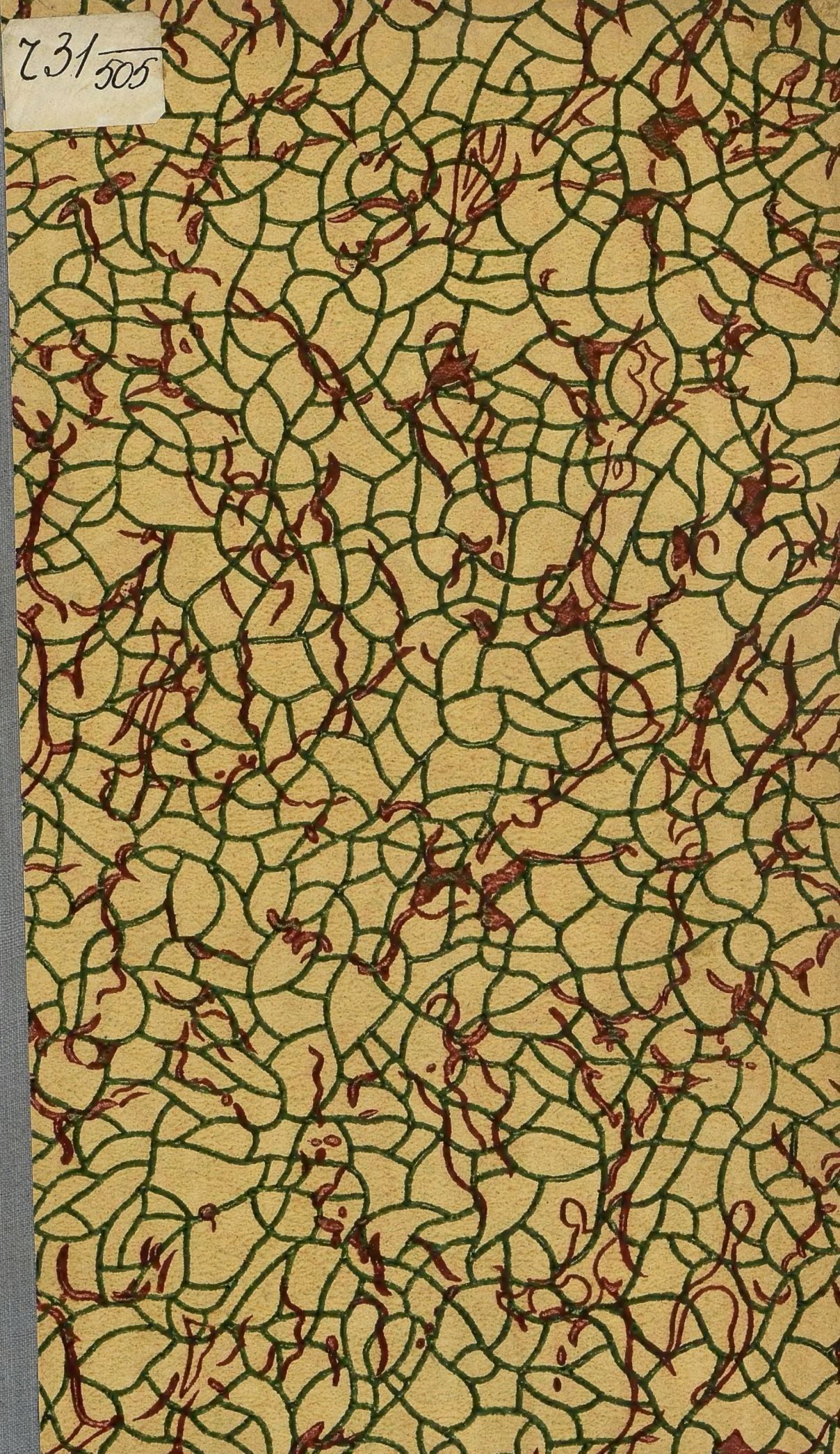


731/505



С. КАПЛУН

САНИТАРНАЯ СТАТИСТИКА ТРУДА

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОПРОСЫ ТРУДА

МОСКВА

ЛЕНИНГРАД

1924

ВОЗВРАТИТЕ КНИГУ НЕ ПОЗЖЕ
обозначенного здесь срока

		2564		

ВКР ГПН и Госиздата РСФСР

1-я Образцовая тип., Москва. Зак. 1809.



231/505

С. КАПЛУН

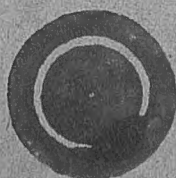
X



САНИТАРНАЯ СТАТИСТИКА ТРУДА

2564
38903.

ПРОВ. 1936



ИЗДАТЕЛЬСТВО „ВОПРОСЫ ТРУДА“

МОСКВА

1924

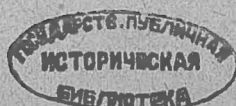
ЛЕНИНГРАД

лет

103
02-11



02-11
103



575338. ✓

Ленингублит № 9499

Тираж 5000 экз.

Предисловие

Настоящая книга представляет собою часть предпринятой мною работы „Общие основы гигиены труда“ и непосредственно примыкает к печатающимся сейчас в издании Госиздата первым выпускам ее, освещающим преимущественно проблемы физиологии труда.

В этой книге я поставил себе задачей представить читателю в относительно компактном виде основные санитарно-статистические материалы в области труда, освещая их в первую очередь под углом зрения социальной гигиены и гигиены труда. И лишь на втором плане у меня всюду стоит освещение методологических проблем, ибо я имел всегда в виду в первую очередь читателя, не ведущего самостоятельно серьезных статистических работ, а лишь изучающего и желающего критически разбираться в соответствующих статистических данных.

В настоящей работе я мало остановился на вопросе о связи между промышленным травматизмом и утомлением, в виду того, что ему посвящена специальная обстоятельная глава в указанной выше книге, а также в ней почти вовсе не задеты проблемы, связанные с продолжительностью рабочего времени, детским и женским трудом, ибо эти вопросы будут специально освещены в одном из следующих выпусков „Основ гигиены труда“.

Как и во всех своих прежних работах, я стремился к тому, чтобы изложение рассматриваемого предмета было вполне доступно не только специалисту, но и массовому читателю, интересующемуся вопросами охраны труда, в первую очередь инспекторам труда и деятелям профсоюзов.

Июль 1923 г.

С. Каплун

ГЛАВА I.

Общее понятие о связи между трудом и здоровьем.

Санитарная статистика труда рассматривает влияние его на здоровье широких масс пролетариата. Поэтому, прежде чем приступить к изучению имеющегося в нашем распоряжении огромного материала, рисующего эти взаимоотношения, необходимо несколько остановиться на теоретической проблеме связи между трудом и здоровьем. Физиология учит нас, что упражнение является необходимым условием не только всякого развития, но даже и самого существования как всего человеческого организма, так и отдельных его частей. Прекрасно известно каждому из его повседневного опыта, что те органы, которые регулярно подвергаются упражнению, развиваются значительно лучше находящихся по тем или иным причинам в длительном состоянии покоя. Таково же должно быть и значение труда, как систематического упражнения определенных органов для достижения известной цели.

Еще Лесгафт ясно формулировал следующий биологический закон: „Деятельность всех органов возрастает, а вместе с этим форма изменяется, и объем их увеличивается, если они постепенно и последовательно возбуждаются к этому, и если приход всех составных частей органов соответствует расходу“.

И действительно слишком очевидной является хотя бы разница между мускулатурой представителей профессий тяжелого физического труда (кузнецы, грузчики, каменотесы и друг.) и мышечной системой малокровных интеллигентов или геморроидальных чиновников. Благодаря физическому труду, у первых значительно увеличивается количественно число благородных мышечных волокон, и исчезает жировая ткань, никакой функциональной пользы мышце не приносящая. Точно так же весьма развивается и связочный аппарат в тех профессиях, где упорным трудом и упражнением специально достигается особая гибкость членов (всевозможные сальто-морталисты, „женщины-змеи“, „каучуковые мальчики“ и прочие представители цирковой арены, пианисты и пианистки, без труда берущие октавы и даже децимы (расстояние между 10-ю клавишами на рояле), балерины, с исключительным искусством танцующие на кончиках пальцев и достигающие того, что ступня и голень рас-

полагаются почти по прямой линии („pointe“). Наконец весьма яркое доказательство физиологического значения труда дает тот простой факт, что мускульная сила правой руки обычно на 20% выше, чем левой.

В то же время общая патология учит нас, и жизнь дает тому на каждом шагу сотни примеров, что бездействующий орган, вследствие недостаточного питания и, быть может, ряда других пока еще мало изученных причин, терпит различные неблагоприятные последствия и в то же время начинает уменьшаться в размерах, доходя даже в крайних случаях до резко выраженной атрофии¹⁾.

Общая патология знает специальный термин „атрофия от бездеятельности“.

Так Тальянцев говорит:

„Атрофия от недостаточной деятельности происходит частью вследствие отсутствия нормальных трофических нервных стимулов, поддерживающих в клетках тонус и нормальное напряжение физико-химических процессов обмена веществ и ассимиляции питательного материала, отчасти вследствие одновременного ослабления влияния вазомоторных нервов на кровообращение данной части. В большей части атрофий от не деятельности, особенно в железах и мышцах, одновременно с атрофией и гипоплазией паренхиматозных элементов происходит разрастание соединительной ткани и иногда отложение жира на место исчезающей паренхимы, а в мышцах, кроме того, и усиленное раздражение ядер“²⁾.

Известно, что к старости резко атрофируются челюсти (отчего сильно выдается подбородок, придающий злой специфический облик „ведьмы“ старухам и безбородым старикам), что объясняется почти полным исчезновением зубов и, следовательно, доведенной до минимума работой челюстей по жеванию. Ведущие сидячий образ жизни, без достаточной ходьбы и без всяких физических упражнений люди „заплывают жиром“ вследствие вытеснения им мускульных элементов. Дети, которых рано поражает тяжелое нервное заболевание — полиомиелит (детский паралич), обычно страдают и резкой атрофией мускулатуры (прозванной народными массами „сухоткой“). Это объясняется бездеятельностью отдельных мышечных групп вследствие гибели соответствующих клеток в передних рогах спинного мозга. Точно так же обычным последствием каждого вообще паралича является атрофия мускула, или группы мускулов, иннервируемых соответствующим нервом. Подобные же явления наблюдались, как общее правило, и при совершенно здоровых нервах в тех случаях, когда конечность, в целях имобилизации (придания неподвижности) после переломов, при

¹⁾ Ч. Дарвин. Изменение животных и растений в домашнем состоянии. Собрание сочинений (изд. Лепковского) т. 6. Стр. 520.

²⁾ Краткий курс общей патологии. Москва 1915 г. Стр. 265.

прежних методах их лечения, клалась на несколько недель в гипс. После снятия неподвижной повязки пробывшая в гипсе конечность оказывалась заметно уменьшившейся в объеме по сравнению со здоровой, не бывшей лишенной возможности производить хотя бы самые небольшие по размаху движения. Теперь почти вовсе уже вышел из употребления подобный способ лечения переломов гипсовыми повязками, и указанные последствия (атрофия и атония, т.е. потеря обычного напряжения и силы мускулатуры) стали крайне редкими явлениями. Давно также было замечено, что при разрушении глазного яблока очень быстро атрофируется глазной нерв.

Упражнение и работа имеют огромное значение не только для развития отдельных органов в процессе индивидуальной жизни, но весьма большое значение эти факторы имеют также и в процессе филогенеза (эволюционного развития биологических видов). Целый ряд органов развивается только или преимущественно потому, что запросы среды и интересы сохранения индивида и всего рода заставляли их весьма усиленно функционировать. Этим объясняются многие родовые отличия одного вида от другого и групповые отличия в пределах одного рода. И обратно, целый ряд органов, функционирование которых становилось излишним, или по крайней мере теряло свое прежнее значение, или хирели и останавливались в развитии (иногда даже атрофировались), оставляя после себя в следующих изменениях вида так называемые „рудиментарные“ (зачаточные) органы, или даже совсем исчезали. Немецкий анатом Видерсгейм насчитал в человеческом организме 107 таких органов, не могущих уже больше выполнить никаких полезных задач ¹⁾. Большое количество таких же органов имеется также у различных растений. Дарвин доказывает это положение многочисленными примерами, частью заимствованными у других авторов ²⁾. Есть особый вид животного протей, имеющий и жабры и легкия. И вот оказывается, что если заставить его жить в глубокой воде, далеко от атмосферного воздуха, его жабры становятся в 2—3 раза больше прежнего, а легкия отчасти атрофируются. Наоборот, при пребывании в мелкой воде его легкия становятся больше и богаче сосудами, а жабры в большей или меньшей степени вовсе исчезают. У многих птиц влияние жизни в прирученном состоянии, устраняющем необходимость летания, привело к незаметным уменьшениям тех частей их скелета (в особенности костей крыльев и груди), которые раньше преимущественно употреблялись в процессе летания.

У значительного количества видов домашних животных имеются висячие уши, поднимать которые („наострять“) для них вовсе не представляется жизненно важным, между тем как в диком состоянии, по словам цитируемого Дарвином Блита,

¹⁾ Der Bau des Menschen. 1902.

²⁾ Цит. сочин. Стр. 513—535.

нет ни одного вида животных, кроме слона, у которого не было бы стоячих ушей. И это изменение, обусловленное атрофией соответствующей мускулатуры, вызвано, конечно, только тем, что в ряде поколений животных, не находящиеся более в постоянной обстановке неожиданных опасностей, окружавших их в первобытных лесах и требовавших постоянной осторожности к каждому случайному звуку, вовсе не прибегали к этому способу защиты от врагов. У человека и вовсе исчезла способность произвольных движений ушной раковиной, что объясняется также той же причиной. Между тем у нас сохранился еще ряд мускулов, когда-то имевших аналогичное назначение, но теперь слишком ослабевших (так называемая „мимическая“ мускулатура лица). И только в отдельных редких случаях встречаются индивидуумы, могущие произвольно управлять подкожными мышцами ушей и лба, что является примером атавизма (сохранение исчезнувших в процессе предшествующего развития форм). Тут же можно указать, как на яркий пример рудиментарного мускула, на мышцу, называемую *platysma myoides*, находящуюся на шее непосредственно под кожей и представляющую собою также рудиментарный остаток сплошного подкожного мускула, весьма развитого у млекопитающих и дающего им возможность легко двигать всей своей кожей (эти движения служат им преимущественно для защиты от различных назойливых насекомых). По мере развития гибкости отдельных членов конечностей, и в особенности, при переходе к вертикальному положению тела, эта мышца стала у близких к человеку видов все меньше употребляться, а потом и вовсе исчезла на всем протяжении поверхности тела и дошла до небольшого остатка указанной платизмы.

Весьма характерно также постепенное уменьшение длины кишечника при переходе от растительной пищи к мясной¹⁾. У травоядных не только вообще толстая кишка длиннее, но взамен находящегося у человека в рудиментарном состоянии абсолютно бесполезного, и только подвергающего человека постоянному риску довольно серьезного заболевания аппендицитом червеобразного отростка, имеется весьма развитая часть слепой кишки с богатым разрастанием лимфатической ткани. У плотоядных изменение состава пищи, гораздо легче перевариваемой, чем чисто растительная, вызвало уменьшение функционирования этой части кишечника и постепенно свело ее на нет.

Подобных примеров можно было бы привести еще больше, но и приведенных вполне достаточно, чтобы показать, какое огромное значение имеет процесс труда, как процесс постоянного сознательного упражнения, для здорового состояния и даже для сохранения и развития отдельных органов человеческого тела.

¹⁾ Мечников, Этюды о природе человека. Стр. 82 и 79.

Но и по отношению ко всему организму в целом труд является, с точки зрения физиологии, абсолютно необходимым. Только при целесообразном использовании всех заложенных в человеческом организме и воспринимаемых им извне запасов энергии, может последний гармонически развиваться. Мышечная работа неминуемо влечет за собою активную деятельность всех остальных систем наших органов (органов дыхания, кровообращения, пищеварения, нервной системы, желез внутренней секреции и т. д.). Вне труда нет здоровья и хорошего самочувствия—это прекрасно испытывают на себе все обреченные на вынужденное бездействие (например, в тюремном заключении или вследствие какого-нибудь местного заболевания, приковывающего к постели лиц, не могущих заниматься интеллектуальной, то есть умственной, работой). Это хорошо знают и клиницисты, имеющие дело с представителями обеспеченных слоев общества, и введшие в свой обиход выражение „болезни роскоши и лени“¹⁾. И, действительно, ни в животном царстве, ни в первобытных обществах, нельзя найти здоровых индивидуумов, проводящих свою жизнь в полном бездействии, и, с точки зрения биологии, немыслимо такое положение и в будущем.

Жак Далькроз говорит по этому поводу: „Движение — сущность жизни. Бездействие, неподвижность свидетельствуют об атрофии органов, об общем упадке жизненных сил. Всякая машина нуждается в движении, а когда стоит без употребления, то ржавеет и портится. То же, но еще в гораздо большей степени, относится к тонко организованному человеческому телу“²⁾.

Очень ярко определяет это положение также проф. Данилевский³⁾.

„Только труд, как планомерное, практическое применение рабочей силы, умственной и физической, может служить разумным способом использования энергии человека, ибо в этой систематизированной работе, целесообразно направленной к достижению определенных целей, его силы претворяются непосредственно возможно полнее в продукты человеческого творчества. Никакая суэта, беготня, никакая отрывочная бессистемная работа то в одном направлении, то в другом, никакая трата силы на взаимодействие людей между собою, ни на удовольствия и развлечения не дадут человеку такого нравственного удовлетворения, как достижение цели путем настойчивой, планомерной работы, как сознание плодотворности своего свободного труда. Каждый знает, по личному опыту, что работа может дать известное душевное успокоение или удовлетворение сама по себе, даже независимо от практической полезности ее результатов или продуктов. Для этого необходима твердая воля, настойчивость, хотя бы и без эмоционального подъема; такое настроение гораздо полезнее для дела, чем аффективное высокое направление нашей воли путем быстрого подъема, воодушевления, энтузиазма, после чего быстро наступает реакция истощения в виде разочарования, утомления, отращения к тому же делу.

¹⁾ См. оригинальную брошюру под этим названием, Н. Пяскового. Курск. 1895.

²⁾ Ритм. Его воспитательное значение для жизни и для искусства. 2-е изд. Москва 1923. Стр. 56.

³⁾ „Труд и отдых“. Харьков 1921 г. стр. 12—13.

Жизнь есть движение, деятельность; в ней проявляются высшие формы энергии путем превращения из скрытых запасных сил. Это относится как к физической стороне животной жизни, так и к душевной; то, что недействительно, не активно, что не подчиняется „физиологическому закону труда“, то рано или поздно вырождается, подвергается атрофии и гибнет. Таков суровый закон живой природы, который господствует неуклонно и непрерывно на всех ступенях жизни, начиная от низших животных и кончая человеком, с его сложными душевными свойствами и высокоразвитыми социальными потребностями.

Работа мускулами и мозгом представляет собою жизненно обязательную повинность, которая в силу этого сделалась органической потребностью. Внешние условия жизни, борьба за существование, взаимная помощь и сотрудничество, всякого рода конкуренция и соревнование — все это возбуждает много естественных мотивов или побуждений для физической и умственной деятельности, для организации личного и коллективного труда в среде живой природы. Стоит лишь припомнить огромные и сложные постройки муравьев, удивительную работу пчел, сооружение плотин бобрами, чтобы преклониться перед творческой силой природы, которая, в лице таких сравнительно низко стоящих животных, достигает планомерным упорным трудом того, на что в лице „сознательного“ человека потребовалась подготовка мозга в течение многих и многих тысячелетий.

Фере говорит, что „труд с точки зрения биологии есть основа сил и здоровья; с точки зрения морали — он сдерживает разгул чувств; с точки зрения интеллектуальной — он средство развития“¹⁾.

Не говоря уже о гимнастике, все значение которой для правильного развития и хорошего самочувствия здорового физически организма имеет ни с чем несравнимое значение, необходимо указать, что в последнее время терапия (лечебная медицина) все более настойчиво начинает применять труд в качестве непосредственно целительного средства, заменяя им нередко прежние пузырьки и порошки, банки и компрессы. Сначала в широких размерах стал применяться метод лечения „трудовыми процессами“ или „трудового режима“ при различного рода заболеваниях нервной системы, а в последнее время им все более пользуются и при лечении хронически тянущихся не слишком активных форм туберкулеза. Само собой разумеется, что при этом устанавливается очень тщательная дозировка труда и тщательный медицинский контроль за состоянием больного, но все это несколько не умаляет терапевтического значения труда²⁾.

Д-р Белоусов говорит о труде следующее: „Что труд есть высшая форма активности — это не требует особых доказательств, это вытекает из того факта, что трудовые процессы, как позднейшая ступень биологической эволюции, включают в себе весь предыдущий опыт, всю накопленную эрудицию, являясь рефlekсами наиболее сложными, требовавшими приспособления к ма-

1) Travail et plaisir. Paris. 1904. Стр. 10.

2) До последнего времени при этом лечебное значение придавалось почти исключительно только физическому труду (особенно во время курортного лечения). Недавно акад. Бехтерев выступил на 3-м Всероссийском курортном съезде с докладом о лечебном значении умственного труда для больных общими неврозами, в котором ссылаясь на весьма благоприятные результаты, полученные им на Сестрорецком курорте („Вопросы психофизиологии, рефлексологии и гигиены труда“, Сборник № 1. Казань. 1923. Стр. 4—12).

териалам, к орудиям производства и вместе ко всем психофизиологическим процессам организма, к предыдущим навыкам и, наконец, взаимного приспособления индивидов“¹⁾. Освещая значение трудового принципа в воспитании, он говорит: „Те наследственно-органические рефлексы, которые необходимы при самых разнообразных жизненных условиях, которые дают жизнь наибольшему количеству сочетательных рефлексов, должны быть развиты в первую очередь. И прежде всего необходимы для гармоничного функционирования организма системы — нервная и мышечная, система мысли, воли и действия; это и подразумевается обычно под понятием „гармоничное развитие души и тела“. Конечно, развитие мускулатуры не обнимает собою полностью физического развития, но мышечная система, проникая в большинство органов в силу своей сократительной способности при движении и работе, играет первенствующую роль. Кроме того, эта система способна по преимуществу к развитию путем упражнения. В то время как для правильного функционирования аппарата железистого, костного и др. требуется лишь целостность органа, наличие достаточного притока пищи и отсутствие вредных возбудителей, и наше вмешательство состоит, главным образом, в устранении вредных моментов, ненормальных раздражений, по отношению в мускульной системе мы должны прибегать также к систематическому и рациональному искусственному возбуждению. Наконец, с достаточным функциональным развитием главнейших произвольных мускулов конечностей и туловища связана расширяемость грудной клетки, улучшение дыхания и кровообращения. Известный минимум ее развития является основой гармонического развития личности. Это хорошо понимали древние греки и сумели воплотить в жизни и зафиксировать в сочинениях своих крупнейших мыслителей“²⁾.

Английский профессор Клаустон говорит: „природа питает отвращение к праздности, равно как к безвоздушному пространству, так что понятие о „horror vacui“ древней философии вполне применимо к мозгу и ныне“³⁾.

Известный психиатр Сикорский в своей торжественной речи, произнесенной на годичном акте Киевского Университета в 1898 г., также специально останавливается на значении труда для здоровья, касаясь, правда, только умственного труда.

„Нервные центры, говорит он, устроены таким образом, что их жизнь и здоровое состояние поддерживаются работой. В этом отношении нервные механизмы резко отличаются от машин. Обыкновенная мертвая машина не страдает от бездеятельности, но те тысячи и миллионы микроскопических живых аппаратов, которые расположены в разных центрах нервной системы, страдают, атрофируются, вырождаются и совершенно погибают от бездеятельности...“

И вне психиатрических клиник, ежедневный опыт учит нас, что человек понижается нравственно, как только перестает работать, и что необходимы непрестанные умственные напряжения, чтобы раз достигнутые нами успехи не ослабевали и не утрачивались. Работа является для нервной системы одним из условий жизни и ее преуспевания. Прогресс жизни невозможен без напряженного труда...

1) О трудовом воспитании. Сборник „Вопросы изучения Труда“. Ленинград. 1922 г. Стр. 65.

2) О трудовом воспитании. Стр. 63.

3) Гигиена ума. 1910. Стр. 130.

В отношении работы нервные механизмы по самому существу своему отличаются от мертвых механизмов. Отточенный нож, наостренная пила портятся от работы. Живые механизмы наоборот от работы изошряются, развиваются и даже — то, что мы скажем, будет совершенная истина — правильный труд превращает слабые, менее совершенные механизмы в более сильные, точные и совершенные. Сверх того, все усовершенствования механизмов передаются по наследству, и плоды кропотливых усилий предков передаются потомкам в виде биологических богатств, в форме готовой материальной организации¹⁾.

Наконец, необходимо остановиться еще на одном моменте, чтобы правильно оценить все биологическое значение труда для человека. После смерти Энгельса в его литературном наследстве обнаружен был набросок неоконченной статьи под названием „Роль труда в процессе развития обезьяны в человека“²⁾. Начинается она следующим образом: „Труд есть источник всякого богатства, говорят политико-экономы. Он, действительно, представляет этот источник — наряду с природой, доставляющей ему материал, который он превращает в богатство. Но значение его безгранично больше. Труд представляет собою первое основное условие всей человеческой жизни, и значение его в такой степени важно, что, в известном смысле, мы должны сказать: труд создал самого человека“.

Излагая удивительно мастерски и в то же время крайне сжато картину развития первобытного человека, Энгельс обращает особое внимание на тот момент, когда человекоподобные обезьяны впервые перешли от ползанья на четвереньках к вертикальной походке. С этого момента появляется первое серьезное функциональное разделение между передними и задними конечностями — ноги служат для передвижения тела, а рука начинает выполнять ряд прочих манипуляций, необходимых для поддержания и совершенствования жизни. Рука начинает приспособляться и к труду, т.е. сознательному использованию явлений и даров природы в своих целях, и в первую очередь к изготовлению первых орудий. И слова Маркса о человеке: „действуя посредством этого труда на внешнюю природу и изменение ее, он в то же время изменяет свою собственную природу“, еще более относятся к нашим далеким предкам. Употребление руки в трудовых целях сделало из человекоподобной обезьяны обезьяноподобного человека.

Энгельс говорит о руке: „Пока человеческой руке удалось сделать первый кремневый нож, должны были протечь промежутки времени, в сравнении с которыми ничтожен весь известный нам исторический период. Но ре-

¹⁾ Об успехах медицины в деле охранения высших сторон здоровья. Киев. 1898. Стр. 1—4.

²⁾ Старый русский перевод под редакцией Финна-Енотаевского в издании Марии Малых. СПб. 1905. Новый перевод „От обезьяны к человеку“ под редакцией Гурьева. Изд. „Гомельский Рабочий“ 1922. Все цитаты по старому изданию.

шительный шаг был сделан: рука стала свободна и могла приобретать все новую ловкость, и приобретенная вместе с тем большая гибкость передавалась по наследству и возрастала от поколения к поколению.

Итак, рука не только орган труда, но и продукт его. Только при помощи труда, она приспособлялась к все новым отправлениям и передавала по наследству приобретенную таким образом особенную конструкцию мускулов, связок, а в более продолжительные промежутки времени — костей; применяла эту унаследованную утонченность к новым все усложнявшимся функциям. Благодаря этому процессу человеческая рука, наконец, достигла той высокой степени совершенства, на которой она могла создать чарующие нас картины Рафаэля, статуи Торвальдсена и музыку Паганини...

Но рука, продолжает Энгельс, не представляла собою чего-то изолированного. Она была только отдельным органом целого, крайне сложного организма. Что шло на пользу руке, то шло на пользу и всему организму, для которого она работала.

В результате, путем сложного физиологически-биологического взаимодействия, постепенное совершенствование человеческой руки и идущее с ним рядом приспособление ноги к вертикальной походке, без всякого сомнения, влияло значительно также и на другие части организма.

Под влиянием труда, появилась потребность в постоянной более тесной координации деятельности различных биологических особей, живущих вместе. Возникла необходимость в совместных согласованных движениях в процессе совместного труда, и появились сначала трудовые движения, из которых развились затем, благодаря соответствующему физическому изменению гортани, членораздельные звуки, а затем человеческая речь ¹⁾. Энгельс говорит по этому поводу: „Потребность выработала себе соответствующий орган; неразвитая глотка обезьяны медленно, но верно перерабатывалась, переходя от одной модуляции к другой, более сложной, и органы речи мало-по-малу приучались произносить один членораздельный звук за другим. Что такое объяснение происхождения речи, в связи с трудом и при его помощи, — единственно правильное, показывает сравнение с животным. То немногое, что имеют сообщить друг другу даже самые развитые из них, они могут сделать без помощи членораздельной речи. В естественном состоянии ни одно животное не чувствует лишения от того, что не может говорить или не понимает человеческой речи“.

Мы читаем также у Бехтерева: „С тех пор, как первобытный человек, перейдя на вертикальное положение своего тела, как обычное, получил в своей руке исключительный по развитию хватательный орган, представляющий собою замечательное орудие к познанию окружающего мира, этот же орган мог и должен служить и для развития жестов, являвшихся прямым дополнением мимики и небольшого количества звуков первобытных людей. Есть все основания полагать, что развитие мимики и жестов, выполняемых главным образом рукою,

¹⁾ Теория Нуаре. Популярное изложение в книге А. Богданова „Наука об общественном сознании“. 1914 г. Стр. 40 и сл., а также и в других работах того же автора. Также М. Мюллер. Наука о языке.

должно было достичь такой степени, что мимический язык и особенно язык жестов с пантомимическими движениями и небольшим числом звуков, частью рефлекторных, частью подражательных, удовлетворял на первых порах необходимым условиям обмена между первобытными людьми, представляя собою первичную человеческую речь.

Предположение, высказывавшееся некоторыми авторами, что язык вырабатывался произвольно путем соглашения, в настоящее время не заслуживает внимания и вполне справедливо отвергается видными авторитетами по языковедению¹⁾.

По Дарвину „человек никогда не достиг бы своего господствующего положения в мире без употребления рук, этих орудий, обладающих удивительным свойством послушно повиноваться его воле“²⁾.

И, наконец, что особенно важно, под влиянием труда претерпевает резкие изменения и центральная нервная система. Уже одно вертикальное положение тела, вызывающее усиленный прилив крови к работающим верхним конечностям, вызывает такой же усиленный приток крови и ко всей верхней половине тела, а стало быть и к мозгу, и, вследствие его усиленного питания, способствует его дальнейшему развитию. Но еще большее значение имеют постоянные нервные возбуждения и рефлекс, вызываемые трудом и речью.

В процессе труда необходима постоянная быстрая координация и ассоциация отдельных ощущений, передаваемых чувствительными нервами с двигательными центробежными импульсами, и, согласно повышающимся потребностям, мозг все более совершенствуется, чтобы удовлетворить им. „Спрос рождает предложение“ — этот закон экономики оказывается верным и в биологии. Энгельс говорит по этому поводу: „Сначала труд, а за ним и вместе с ним речь, — вот два существенных стимула, под влиянием которых мозг обезьяны постепенно превращался в мозг человека, гораздо больший и более совершенный при всем их сходстве“.

Но развиваясь и совершенствуясь под непосредственным воздействием предъявляемых к нему трудовых запросов, мозг играет исключительное значение во всей жизнедеятельности человеческого организма, выполняя функции координации и согласования работающих систем и отдельных органов человеческого тела.

Вот почему, по меткому замечанию Энгельса, „голове, развитию и деятельности мозга приписывалась вся заслуга в деле быстро шагнувшей цивилизации; люди привыкли выводить свои действия из мышления, а не из потребностей (которые, конечно, отражаются в голове, доходят до сознания); таким образом, с течением времени, возникло то идеалистическое мировоззрение, которое овладело умами, в особенности эпохи падения античного мира. Оно до сих пор еще настолько господствует, что даже естествоиспытатели, материа-

¹⁾ Объективная психология. ч. III 1910. Стр. 588.

²⁾ Происхождение человека. ч. I. Гл. 2.

листы дарвинской школы все еще не могут составить себе ясного представления о происхождении человека, потому что они, находясь под этим идеалистическим влиянием, не понимают той роли, которую сыграл труд¹⁾.

Это идеалистическое мировоззрение является оплотом и научной и социальной реакции, так как, будучи последовательно развито, неминуемо приводит к признанию всемогущества божества, управляющего миром, и к стремлению построить и земную жизнь на основе управления его всемогущим властителем в лице единственного монарха или ничтожной кучки людей из господствующего класса имущих. И слова Энгельса сохраняют свой деятельный интерес и ныне, ибо совсем еще недавно вышла книга проф. Данилевского, в которой целый ряд реакционных воззрений опирается на будто бы научную истину о господстве мозга над физической деятельностью человека²⁾. Само собой разумеется, что нельзя упрощать вопроса, вульгаризируя его, вплоть до отрицания всякого воздействия центральной нервной системы на мускульную деятельность человека, на развитие его органов чувств, а стало быть и на трудовые процессы. Подробнее на этом я останавливаюсь в другом месте. Пока же укажу, что уже Энгельс в цитируемой статье, написанной не позже 80-х годов прошлого столетия, говорит: „А рука об руку с поступательным развитием мозга шло развитие его ближайших орудий — органов чувств. Подобно тому, как речь в своем постепенном развитии необходимым образом сопровождалась более тонким развитием органа слуха, так и развитию мозга вообще сопутствовало развитие всех чувств. Орел видит гораздо дальше человека, но глаз человека замечает в вещах гораздо больше, чем орел. У собаки несравненно лучшее обоняние, чем у человека, но она не различает и сотой доли тех запахов, которые для человека являются определенными признаками различных вещей. Чувство же осязания, существующее у обезьяны в грубой зачаточной форме, выработалось только с постепенным развитием человеческой руки, благодаря труду. А мозг с подчиненными ему чувствами, все более проявляющееся со знанием, способность к умозаключениям оказывали воздействие на труд и речь, давали им толчок к дальнейшему развитию; это дальнейшее развитие не остановилось к моменту окончательного превращения обезьяны в человека, оно у различных народов и в различные времена различалось по степени и направлению, местами даже, в силу местного временного регресса, прерывалось, но в общем и целом властно шло вперед“. В другом месте мы встречаем у него еще такое утверждение: „Путем взаимодействия рук, органов речи и мозга, — не только у каждого в отдельности, но и во всем обществе, — люди стали способными выполнять все более сложные функции, ставить и осуществлять более высокие цели. Сам труд, от поколения к поколению, принимал другой характер — более совершенный и многосторонний“³⁾.

Несомненно, что имеется весьма тесное взаимодействие между мозгом и вообще центральной нервной системой, с одной стороны, и мускулатурой, с другой, но *первичным* для развития и совершенствования всех этих органов явился труд, без которого мы до сих пор стояли бы на уровне развития первобытного человека или наиболее совершенно развитых обезьян.

Однако, несмотря на столь существенное для здоровья и развития человека значение трудовых процессов, обычное представление о труде широких трудовых масс носит, обычно, ярко отрицательный характер. Достаточно указать, что само слово „труд“ дало источник слову „трудный“, и почти во всех языках этимологически можно обнаружить связь между этим

1) „Роль труда“. Стр. 9—10.

2) „Труд и Отдых“. Харьков. Гос. издат. 1920 г. 2-е расширенное издание под названием „Труд и Жизнь“ вышло в 1922 г. См. мою рецензию в журнале „Печать и Революция“ 1922 г. № 2.

3) „Роль труда“. Стр. 6, 7—9. О значении руки см. также Бехтерев. Общие основы рефлексологии. 1923. Стр. 112—113.

термином и словами, обозначающими тяжесть, неприятность или неудовольствие. Кроме того, непосредственное отношение масс к труду легко обнаружить при изучении развития человеческих воззрений, поскольку они отражались в различных легендах и сказаниях, особенно религиозного характера.

Погожев говорит, что с древнейших до-исторических времен у всех народов сложился физиологически неправильный взгляд на труд, как на проклятие свыше, как на исключительную принадлежность только „нуждающихся и обремененных“, как на тяжкое наказание, на которое осуждены люди разгневанным божеством. Райское блаженство в библейском сказании изображается в виде непрерывного наслаждения, ничем не омрачаемого и свободного от всякой работы. Лишь после грехопадения, вместе со злом и „дьявольским навождением“, на земле появился труд. „В поте лица твоего снеси хлеб твой“ — сказал господь Адаму, и потому древние религиозные верования не допускали возможности, чтобы в будущем раю на небе было отведено почетное место труду. То же самое встречается в легендарных сказаниях восточных и других народов. И жизнь народа, — рассказывается в одной из таких легенд, — протекала в полном блаженстве; с утра чудные, как гурии, женщины приносили им в золотых кувшинах кумыс, и правоверные пили его, сколько кому хотелось, и после немедленно ложились спать. Работать им никогда не приходилось, ибо природа подавала все в готовом виде ¹⁾.

Почти то же пишет и известный немецкий психолог и психиатр Крепелин:

„В мечтательных сказаниях народов о периоде их детства мы часто встречаем представление о давно минувшем состоянии чистого блаженства, о веке беззаботных наслаждений среди непрерывной молодости при отсутствии страданий и болезней, а также и тягот труда. Так, библейское сказание изображает райское блаженство в виде наслаждений без труда: лишь после грехопадения является в мир, вместе со всяким иным злом, и труд. „В поте лица твоего снеси хлеб твой“, говорит господь первому человеку и этим налагает на труд печать проклятия, которое человечество осуждено нести под господством греха. Не удивительно поэтому, что религиозные верования не могут дать места труду и в будущем раю на небе. Это представление, возникшее из глубины народного духа, — представление о проклятии труда еще и теперь живет среди нас. И глубокий смысл имеет то обстоятельство, что „четвертое сословие“ не умеет лучше характеризовать бедственность своего положения, как посредством его неразрывной связи с трудом. Как раб противопоставляется человеку свободному, так нужно, мол, и трудящегося, рабочего противопоставлять человеку имущему, тяготы ежедневной борьбы за существование — безза-

¹⁾ Общие основы профессиональной гигиены труда. Стр. 368.

ботному безделью праздности. Ядро истины, заключающееся в этих представлениях, отыскать не трудно. Всякая работа сопряжена с преодолением помех и препятствий; она приводит к утомлению, к чувству слабости и усталости и этим уничтожает бодрое довольство существованием. Мало того, она потребляет наши силы, истощает тело и душу и может довести нас до истощения. К тому же она поглощает самое лучшее время нашей жизни, запрягает нас в ярмо, от которого мы можем освободиться лишь редко и не надолго. Таким образом, понятно, что работа представляется нам какой-то карой разгневанного божества, что труд стал признаком „труждающихся и обремененных“¹⁾.

— Такое отношение к труду, конечно, не могло возникнуть случайно.

Сам по себе труд, действительно, является физиологически необходимым источником процветания организма, но это относится только к абстрактному труду, взятому вне его жизненно-конкретной обстановки. Между тем конкретный труд в реальной действительности является для подавляющего большинства человечества тяжелым наказанием и печальной необходимостью, от которой нельзя отделаться только из-за угрозы голодной смерти. Причиной этому служит чисто экономический фактор, характеризующий все формы классового общества — эксплуатация труда, как источника прибыли. В результате исторического процесса труд диалектически (развитие путем противоречий) превратился в свою собственную противоположность: из источника здоровья и физического совершенствования работающего человеческого организма он стал источником целого ряда пагубных воздействий на организм работника, даже *вырождения* рабочего класса.

Термин „вырождение“ в социально-гигиеническом смысле необходимо отличать от того значения, которое это слово имеет обычно в патологической анатомии, патологической гистологии и патологической физиологии. В последнем смысле оно означает наличие в клетке, ткани или целом органе, входящем в состав человеческого тела, особых болезненных процессов, ведущих постепенно к ослаблению и изменению функций и в конечном итоге к гибели пострадавшей анатомофизиологической единицы. Эти изменения обычно и называются в патологии „дегенеративными“. В социально-гигиеническом смысле (по немецки тут обычно употребляется термин „Entartung“) вырождение по Гротьяну обозначает физическое или духовное ухудшение потомства по сравнению с предками, вполне совершенными, или, по меньшей мере, по сравнению со средним уровнем, лишенными особых недостатков²⁾. Розенбах определяет вырождение, как „происходящее путем

1) Гигиена труда. Петербург. 1898. Стр. 1—2.

2) Soziale Pathologie. Berlin. 1915. Стр. 477.

наследственной передачи болезненное отклонение организации от нормального типа¹⁾. Проф. Бернштейн говорит: „Вырождение представляет в биологическом смысле болезнь семьи или рода, постепенно ведущую к вымиранию; в смысле клиническом оно охватывает весь тот ряд болезненных состояний которые наблюдаются у различных индивидуумов вырождающегося рода“²⁾.

Шалльмейер понимает под вырождением в собственном смысле слова („Entartung“, а не „Dekadenz“ — или „Декаданс“, то-есть постепенная гибель и упадок общества, происходящий от самых разных причин и выражающийся в различных социально-патологических формах) ухудшение общей суммы наследственных задатков какой-либо человеческой группы по сравнению с предыдущими поколениями³⁾.

По определению проф. Арциховского „вырождение есть процесс гибели, растянутый за пределы жизни одного индивидуума или вообще на более или менее значительный промежуток времени“⁴⁾.

Из этих определений ясно вытекает разница между обычными вредными последствиями того или иного фактора или обычными болезненными состояниями организма и вырождением. Первые являются непосредственной реакцией на внешнее воздействие и, как бы ни были они велики и сильны, исчезают со смертью соответствующего индивидуума. Вырождение же является результатом вредных воздействий на предшественников затронутых им особей. Оно никогда не бывает приобретенным, а только наследственным. Так, например, алкоголик может вследствие своего недуга страдать целым рядом серьезных болезней, но это еще не есть вырождение; наоборот, на его потомках будет лежать печать вырождения вследствие ряда врожденных страданий или наклонностей к таковым.

Вырождение бывает психическим (интеллектуальным, т. е. умственным или нравственным) и физическим. Психическое вырождение проявляется в повышенной нервности, часто без ясно выраженной органической подкладки, в различных психозах, в ослаблении умственных способностей, иногда в исключительно односторонней одаренности на общем фоне умственной отсталости, в идиотизме, в преступности и т. д. Обычно при описании последних эпох исчезнувших с лица земли народов всегда отмечаются эти явления, как яркие симптомы вырождения, носящего в этом разрезе еще название „декаданса“ в смысле упадка.

¹⁾ Новый Энциклопед. Словарь Брокгауза и Ефрона, Т., 12, стр. 59.

²⁾ Энциклопед. Словарь Граната, т. 12, стр. 45.

³⁾ Vererbung und Auslese. Jena. 1920. Стр. 278.

⁴⁾ „Развитие и размножение растений“. Итоги науки в теории и практике. Издан. Т-ва „Мир“, т. 5, стр. 249.

Физическое вырождение сказывается прежде всего в особом симптомокомплексе (собрание признаков), который немцы очень удачно называют „Minderwertigkeit“ (меньшая ценность) человеческого индивидуума. По существу это меньшая устойчивость и меньшая сопротивляемость организма по отношению к внешней среде. Выражается она в повышенной заболеваемости и большей смертности. Дальше это сказывается и на самом организме: вырождение обычно сопровождается меньшей длиной тела, меньшим обхватом и объемом груди, меньшим весом, недоразвитием ряда органов, медленным ростом, болезненным видом и т. д. Кроме того признаками вырождения является и понижение способности продолжения рода — бесплодие, уменьшение количества женщин, могущих кормить грудью, частые выкидыши, высокая детская смертность. Наконец иногда встречаются и отдельные специфические физические признаки, носящие характерное название „дегенеративных стигмат“, (т. е. клейм вырождения). К таковым относятся различные физические уродства, неправильная форма черепа, неправильная расстановка зубов, заячья губа, асимметрия лица, разный цвет глаз и т. д.

Точные причины вырождения пока не установлены, да и не могут быть выяснены до конца до тех пор, покуда оно не будет экспериментально воспроизводиться на животных. Во всяком случае эмпирика (обычные наблюдения) указывает на следующие основные причины вырождения: 1) неблагоприятные условия зачатия — старый возраст родителей, близкое родство родителей (кровосмешение издавна уже считалось по этой причине недопустимым, и соответствующее запрещение имеется еще в Моисеевом законе), опьянение к моменту полового акта ¹⁾; 2) неблагоприятные моменты в период внутриутробного развития плода (травма, полученная беременной, болезнь ее и т. п.); 3) алкоголизм — один из наиболее сильных факторов вырождения, и, наконец, 4) различные заболевания и вообще систематически действующие вредные внешние влияния, могущие вызвать пока еще мало изученные изменения в зародышевых клетках, как мужских, так и женских. Эти болезни называются „конституциональными“, так как они захватывают не один какой либо орган, а подвергают крупным изменениям все основные жизненные системы человеческого организма, всю его „конституцию“ (дословно — устройство). Причинами таких глубоких изменений в организме, затрагивающих и зародышевую субстанцию („Keimplasma“) и становящихся наследственными факторами, являются из инфекций: туберкулез, сифилис, некоторые расстройства внутренней секреции, особенности почвы и воды (вызывающие в некоторых горных местностях, как например, в Тироле, в Швейцарии, во французских Пиренеях, массовое распро-

¹⁾ Яркое художественное описание рождения уродца, вызванного опьянением женщины в момент зачатия, дано Леонидом Андреевым в его произведении „Жизнь Василия Фивейского“.

странение кретинизма) и, главное, ненормальные социальные условия жизни — скверное питание, недоедание, плохие жилищные условия и т. д.¹⁾

Кенигсбергский профессор Курт Готтштейн определенно утверждает, что „физическое понижение („Minderwertigkeit“ больших слоев населения в настоящий момент вызывается преимущественно социальными условиями, заложенными в окружающей среде“¹⁾).

Известный русский санитарный статистик С. М. Богословский пишет: „Физическое развитие человеческого организма определяется, прежде всего, законами природы; в то же время оно находится, до известной степени, в сфере влияния социального порядка; эти влияния могут благоприятствовать или неблагоприятствовать процессу физического развития людей. Притом действие этих влияний выражается или лишь на организм данного лица или также на его потомков путем наследственной передачи и закрепления унаследованных признаков“²⁾.

Последнее обстоятельство выясняет нам и роль труда в возникновении вырождения рабочего класса, как определенной социально-изолированной группы, живущей в более или менее одинаковых санитарно-гигиенических условиях. Систематическое переутомление и целый ряд профессиональных вредностей являются несомненными и весьма существенными факторами вырождения пролетариата. Цитированный уже проф. Розенбах, далеко не социалист, после указания на то, что иногда неблагоприятные условия жизни производят разрушительное влияние на целый класс подверженных им людей, говорит: „Сюда относится во многих случаях фабричный люд, нередко живущий с раннего детства в непосильной работе, при несоблюдении самых элементарных требований гигиены, при недостаточном, однообразном питании, при отсутствии света и чистого воздуха: потомок рабочего населения фабричных кварталов, прозябающего при подобных неблагоприятных условиях, представляет хилое поколение со слабой физической организацией, предрасположенное к конституциональным болезням, иногда пораженное притуплением умственных способностей“.

Помимо того, совершенно несомненно, что длительное воздействие на организм промышленных ядов действует так же в смысле глубокого их конституционального влияния, как и алкоголь или токсины сифилиса или туберкулеза. Точно также работа во время беременности очень часто отражается на потомстве и ведет к различным дегенеративным последствиям.

Основателем современного учения о вырождении считается французский психиатр Морель³⁾. Он касался преимуще-

1) Über Rassenhygiene. Berlin. 1913. Стр. 37.

2) Методологическое обоснование санитарной статистики земского периода. „Вестник Статистики“ 1922 г. № 5 — 8, стр. 52.

3) Его основная работа „Traité de dégénérescences“ появилась в 1857 г.

ственно психических сторон вырождения и обсуждал весь вопрос только с точки зрения отдельного индивидуума или отдельной семьи, исключительно как психиатр. Явления вырождения он определяет как „болезненное уклонение от нормального типа человечества“, но среди причин вырождения и он уже указывает на фабричный труд.

Идеи Мореля были дальше детально развиты и проповедывались весьма рьяно Гринингером в издававшемся им с 1868 г. журнале „Archiv für Psychiatrie“¹⁾.

В 1891 году в Германии вопрос о вырождении во всю ширь его социальной постановки, в смысле ограждения интересов всего общества, поставил Шалльмейер. Он впервые также ставит вопрос о необходимости широкой общественной борьбы с вырождением путем сознательного вмешательства социально-гигиенической компетенции в стихийные процессы размножения. В 1895 году появляется книжка Плэтца²⁾, в которой он выдвигает тот же вопрос и впервые вводит в употребление термин „гигиена расы“. Слово „раса“ здесь употребляется им не в каком либо антропологическом смысле, а должно обозначать собою абстрактное понятие всего здорового человечества. Проблема эта вскоре обратила на себя серьезное внимание представителей различных научных дисциплин, и в особенности социальной гигиены, и стала развиваться настолько быстро, что на Дрезденской международной гигиенической выставке в 1911 году ей был отведен целый отдел. Во избежание недоумений, связанных со словом „раса“, Гротьян предложил назвать соответствующую науку „гигиена размножения“. Английским ученым Гальтоном этой науке дано название „евгеники“ (дословно — „наука о хорошем рождении“), которое сейчас завоевало себе уже почти всюду полное право гражданства.

Сэр Френсис Гальтон, положивший начало серьезному практическому изучению этой науки, двоюродный брат знаменитого Чарльза Дарвина, родился в 1822-м году и умер в 1911-м году, в крайне преклонном возрасте, как-бы доказав на практике возможность борьбы за улучшение расы. Заинтересовавшись законами наследственности, он пришел к выводу о возможности сознательного воздействия на совершенствование человеческого рода путем соответствующего полового подбора и принялся за практическую разработку вопросов „евгеники“, определяемой им, как „изучение подчиняющихся социальному контролю факторов, клонящихся к совершенствованию, или, наоборот, к ухудшению как физических, так и умственных расовых свойств будущих поко-

¹⁾ См. также его „Die Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten“ 3 Aufl. 1871.

²⁾ Die Tüchtigkeit unserer Rasse und der Schutz der Schwachen. Berlin. 1895. См. также его статьи: Sozialpolitik und Rassenhygiene. „Arch. für Soz. Gesetzgebung“. 1902. Стр. 393. Zur Abgrenzung und Einteilung der Rassenhygiene. „Arch. für Rassen und Gesellschaftsbiologie“. 1906. Стр. 864. Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. „Vierteljahrssch. für öff. Ges.“ 1910. Стр. 169; Die Begriffe Rasse und Gesellschaft. „Verhandlungen des ersten deutschen Soziologentages“. Tübingen. 1917.

лений¹⁾. Гальтон оставил после своей смерти значительные средства на организацию при Лондонском университете кафедры и лаборатории „евгеники“. Во главе этой лаборатории стоял второй активный английский борец за идеи „евгеники“ проф. Пирсон.

Основными проблемами „евгеники“ являются разрешение вопроса об оздоровлении человечества и борьбе с вырождением путем правильного подбора брачующихся пар, устранения возможности передачи потомству тяжелых дегенеративных наклонностей, пропаганды соответствующих идей и проведения ряда государственных мероприятий, делающих невозможным воспроизведение потомства дегенеративно отягченными индивидуумами, и, наоборот, облегчение всех тягестей деторождения здоровым и нормальным семьям.

Из русских авторов Филлипенко определяет евгенику, как „науку, изучающую все влияния, которые способны улучшить врожденные качества будущих поколений²⁾“; Волоцкой говорит: „Евгеника изучает все факторы, лежащие в основании и косвенно влияющие на эволюционное развитие человеческого рода. Она исходит из осознания человеком процесса своей собственной эволюции и стремится к подчинению этого процесса человеческой воле, к умению заставлять его идти в желаемом направлении“³⁾. Проф. Кольцов указывает, что „евгеника распадается на две отрасли — чистую науку (антропогенику) и прикладную (антропотехнику)⁴⁾. Он указывает также, что „задачей евгеники является не только предохранение человеческой расы от вырождения и поддержание известной нормы посредственности, но, главным образом, повышение над этим уровнем посредственности, улучшение расы“⁵⁾.

Идеи евгеники распространились сейчас уже довольно широко. Почти во всех странах мира имеются сейчас специальные общества по евгенике (в Лондоне общество „евгенического воспитания“, в Германии с 1905 года „Международное О-во расовой гигиены“, такие же общества существуют в других странах Европы, в Америке и Австралии). Далее имеется ряд научных лабораторий и институтов по евгенике (кроме упомянутой Гальтоновской лаборатории в Лондоне, особую известность приобрело „Евгеническое Бюро“ в Нью-Йорке). Созываются национальные и даже международные конгрессы (первый в 1912 году в Лондоне), издаются специальные журналы („Archiv für Rassen und Gesellschaftsbiologie“ под редакцией Плэтца и „Archiv für Frauenkunde und Eugenetik“ под редакцией

1) Его основные работы: 1. Hereditary genius: 1869; (2 изд. 1892); 2. Inquiries into human faculty and its development. London. 1883; 3. Natural inheritance. London. 1889; 4. Eugenics „Sociological Papers“. 1905.

2) Что такое евгеника? Петроград. 1921. Стр. 12.

3) Поднятие жизненных сил расы. Москва. 1923. Стр. 6.

4) Улучшение человеческой породы. „Русский Евгенический журнал“. 1922. Т. I, вып. I, стр. 26.

5) Цитированная статья. Стр. 20.

Гирша в Германии, „Eugenics Review“, издаваемое Лондонским О-вом евгенического воспитания и др.). Только в самые последние годы началась научная работа в области евгеники и в России, где летом 1920 года в Москве в Институте Экспериментальной Биологии организовалось отделение евгеники, а весной 1921 года в Петербурге организовалось бюро по евгенике постоянной комиссии по изучению естественных производительных сил России при Академии Наук. Кроме того, в Москве с ноября 1920 года начало работать Русское Евгеническое О-во, издающее с 1922 г. свой орган „Русский Евгенический журнал“. Кроме чисто научных работ, теоретических изысканий и агитационно-просветительной деятельности по евгенике, кое-где уже имеется и воплощение ее идей в общественно-принудительные нормы. Так в штате Коннектикуте Северной Америки законодательным порядком проведено запрещение женитьбы в производительном возрасте (если невесте не более 45-ти лет) идиотам и эпилептикам; в штате Пенсильвании оно распространяется и на сифилитиков, алкоголиков и чахоточных; аналогичные постановления имеются и в нескольких других штатах; в штате Индиана широко проводится перерезка семянных канатиков у мужчин и фаллопиевых труб у женщин во всех случаях, когда с евгенической точки зрения их размножение представляется нежелательным.

Само собой разумеется, что вопрос о борьбе с вырождением, как предмет евгеники, не может быть разрешен одними только методами „правильного полового подбора“. Оздоровление человечества возможно только при условии оздоровления в первую очередь неимущих классов, а последнее требует всего раньше и всего больше оздоровления обстановки и условий труда, которому многомиллионные массы пролетариата отдают от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ всего своего времени. И это делает гигиену труда одной из наиболее практически важных для евгеники дисциплин, а охрану труда одним из могущественнейших факторов практического достижения ее стремлений.

Правильное понимание задач евгеники, как великой социальной проблемы, проявил академик Бехтерев. В одной из своих речей он говорит: „Все наши усилия в смысле правильной борьбы с вырождением населения, все наши стремления достигнуть улучшения человеческой породы должны быть направлены на устранение капиталистического строя“¹⁾.

К сожалению, большинство евгенистов замыкается в теоретические проблемы биологической наследственности и вовсе не придает значения социально-гигиеническим факторам, фактически проповедуя идеи, абсолютно противоречащие социальной гигиене. Так, например, проф. Кольцов в одном месте

¹⁾ Вопросы вырождения и борьба с ним „Обозрение Психиатрии и Неврологии“, 1908. № 9.

говорит, что для биологии и для евгеники одинаково безразличны и индивидуалистические и социалистические идеалы¹⁾, что с евгенической точки зрения революционеры и контр-революционеры „более или менее однородны“²⁾. Горбунов благословляет лигу наций и проповедует „международное и классовое сотрудничество“³⁾. В отношении проведения своих идей большинство евгенистов проповедует только убеждение и ничемные запрещения браков. Кольцов считает, что евгеника должна быть религией. Почти все они являются противниками из-за индивидуалистически-моральных мотивов всех более радикальных вмешательств общества и государства⁴⁾.

По существу же только коммунизм создаст действительные условия для евгенического развития человечества и в первую очередь для оздоровления труда⁵⁾. Только при коммунизме, по словам Энгельса, будет иметь место „такая организация производства, при которой труд вместо того, чтобы быть средством порабощения, становится средством освобождения, так как он предоставляет всякой личности развивать во всех направлениях и проявлять все способности, как физические, так и духовные; где труд, следовательно, из тяжелой обязанности превращается в удовольствие“⁶⁾.

¹⁾ Улучшение чело­веч. породы. „Русский Евг. Журнал“. 1922. т. I. вып. 1. Стр. 15.

²⁾ Там же. Стр. 24.

³⁾ Влияние войны на движение населения Европы. „Русский Евгенический журнал“. т. I. вып. 1. Стр. 63.

⁴⁾ Противоположную точку зрения занимает Волоцкой, выступивший недавно в цитированной выше брошюре с горячей защитой стерилизации евгенически опасных индивидуумов.

⁵⁾ См. мои книги „Охрана труда и ее органы“, „Труд и здоровье“, „К здоровому и радостному труду“ и „Основы гигиены труда“ (печатаются).

⁶⁾ Философия, Полит. экономия, Социализм (Анти-Дюринг). Изд. Яковенко. 1906. Стр. 319.

ГЛАВА II.

Труд и антропометрические данные.

Вопрос о связи между трудом и физическим развитием и состоянием здоровья рабочих изучается в первую очередь так называемым антропометрическим методом. Антропометрия основывается на массовых измерениях различных величин человеческого тела и дает ценные результаты, если основана на достаточно большом материале и к тому же оперирует сравнительным методом, производя однородные наблюдения и обследования над различными профессиями или над рабочим и прочим населением в том же месте и в одно время.

При пользовании антропометрическими данными всегда необходимо помнить, что очень часто различие антропометрических величин обуславливается вовсе не социально-профессиональными моментами, а непосредственно вызвано различным состоянием здоровья или различной физической конституцией обследуемых лиц или стоит в связи исключительно с условиями, лежащими вне организма исследованных индивидуумов. Сюда относятся прежде всего различия расовые (при чем эта разница может иногда сказываться не только в разных расах, но и в различных ее ветвях, иногда довольно далеких). Кроме того, имеют иногда значение даже ничтожные географические различия. Так, например, из приводимых ниже данных Дементьева, видно, что определенные особенности в антропометрических коэффициентах всех слоев населения, и земледельческого и рабочего, обнаруживали даже смежные уезды Московской губернии.

Вместе с тем, к результатам непосредственного измерения и взвешивания рабочих надо относиться всегда с достаточной осторожностью, всемерно избегая слишком легких умозаключений и чрезмерно поспешных выводов. Несомненно, с одной стороны, что постоянная работа в негигиенических условиях может вызвать неблагоприятные антропометрические отношения у рабочих и, что еще важнее, при промышленной работе нескольких поколений может вызвать даже некоторое „ухудшение расы“ потомственного пролетария. Но с другой стороны, никогда не следует упускать из виду или недооценивать еще одного фактора, весьма значительно определяющего собою биометри-

ческую (от слова биометрия, то есть измерение живых организмов) картину отдельных групп рабочего класса. Речь идет здесь об естественном физическом подборе и отборе, который стихийно регулирует рабочий состав в различных производствах и различных профессиях. Так, на работы, которые, очевидно, требуют большой физической силы, вовсе не идут болезненные и физически слабые индивидуумы (к таким профессиям можно отнести носильщиков, грузчиков, бурлаков, каталей, кузнецов, прокатчиков, каменотесов, поденщиков в сельском хозяйстве и т. п.). Наоборот, есть целый ряд профессий, где всегда обычно имеется значительное количество слабых отроду и болезненных лиц, так как в них концентрируются те лица, которые ищут спокойного сидячего труда, хотя-бы весьма утомительного, но вместо физической силы требующего преимущественно ловкости, сообразительности, усидчивости и выдержки (например, конторщики, портные, граверы, сапожники и т. д.).

На X-м Международном Конгрессе гигиены и демографии, состоявшемся в Париже в 1900-м году, в секции демографии был заслушан специальный доклад доктора Лонгэ „о росте и профессий“.

Он привел результаты измерения роста 16-ти тысяч рекрутов из северной части Франции. Разделив измеренных на две группы — представителей ручного труда и представителей так называемых либеральных профессий, к которым отнесена и часть лиц „без профессии“ — т. е. живущих на нетрудовые доходы, автор получил разницу в пользу второй группы в 33 миллиметра; разница между крайними группами — *garçon*'ов (официантов) в кафе и студентов, принадлежащих во Франции в большинстве случаев к обеспеченным классам населения, еще больше: 53 м.м. Разницу эту автор объясняет благоприятными условиями развития юношей второй группы. Среди представителей ручного труда особо высоким ростом отличаются кузнецы (1,66 м.), среди которых высокие люди составляют 57%; влияние профессионального подбора здесь сказывается наиболее ясно, говорит докладчик. За кузнецами следуют ломовые извозчики, потом лакеи, для которых профессиональный подбор тоже имеет силу, хотя и не в том смысле, как для кузнецов. На противоположном конце лестницы роста стоят, как уже упомянуто, *garçon*'ы (трактирная прислуга) и парикмахеры (1,634 и 1,635 м.), за которыми следуют портные (1,637); относительно этих категорий труда автор объясняет низкий рост их представителей преимущественно профессиональным подбором. Однако не влиянием подбора, а исключительно печальными условиями труда объясняет докладчик незначительный рост ткачей (1,636 м.).

На другие критерии физического развития индивида указал в прениях д-р Ливи, известный своими трудами по разработке антропологических данных итальянских рекрутских наборов. Ливи думает, что условия, благоприятные развитию

организма, только позволяют росту достигнуть той предельной максимальной величины, которая для него определяется наследственностью, условия же неблагоприятные задерживают рост. Эти задерживающие условия он делит на две группы: первая — влияния механические: носка тяжестей, сдавливающая и ведущая к атрофии межпозвоночные и другие хрящи; во вторую входят болезни, недостаточное питание, чрезмерное утомление и т. д. Механическим влиянием д-р Ливи объясняет сравнительно небольшой рост крестьян при хорошем общем развитии организма, хотя болезни и недостаточное питание оказывают и здесь свою значительную долю влияния. Из других моментов, определяющих величину роста, Ливи указывает на наследственность профессий, расу и профессиональный подбор. Комбинацией всех этих условий и определяется рост представителей различных профессий. Влияние расы сказывается наиболее сильно в малоподвижном земледельческом населении страны; с ней может совпадать порой и профессия, как например, это бывает с жителями горных долин¹⁾.

Антропометрия не может ограничиться сравнением между собою отдельных людей, или групп людей исключительно по отдельным физическим признакам — росту, весу, обхвату груди²⁾, мышечной силе и т. д. Каждый из этих отдельных моментов сам собою еще недостаточно полно характеризует состояние здоровья и развитие организма. Одинаковый обхват груди, например, имеет совершенно различное значение у лиц разного роста. Вместе с тем вес тела, как ниже определенных границ, так и выше их, оказывается неблагоприятным фактором и в то же время также в значительной мере зависит от роста.

Поэтому, помимо непосредственного измерения роста и различных прочих размеров тела, для определения общих биометрических критериев (показателей) развития организма и телосложения по принципу отношений между упомянутыми основными величинами, употребляются еще всевозможные формулы, получаемые из различных комбинаций отдельных величин, получаемых при измерениях, — главным образом, из роста в сантиметрах, условно обозначаемого мною далее всюду для удобства сравнения Р, обхвата груди также в сантиметрах (О) и веса в килограммах (В).

Военный врач Пинье установил индекс (т. е. показатель конечно, не в русских буквах) по формуле $X = \frac{P^3}{O + V}$.

Пирке дает две формулы: $X = \frac{P^3}{V}$ или $X = \frac{O \cdot V}{P}$.

¹⁾ „Промышленность и здоровье“. 1902 № 2. Стр. 51—52.

²⁾ Окружность груди, согласно последнему решению международного конгресса, должна измеряться на уровне основания мечевидного отростка. В России же обычно измеряется обхват груди на уровне нижнего края сосков и нижних углов лопаток. Всего правильнее производить измерения в паузе между вдохом и выдохом. Различная методика измерений (в частности положение рук) делает трудно сравнимыми между собою данные разных авторов (см. далее таблицы Кеттле, Эрисмана, Дементьева).

Эти формулы уже ясно ставят на место одного роста весьма просто получаемые цифры, определяющие собою конституцию (телосложение) измеряемого субъекта. По Пинье количественная величина индекса соответствует следующим физическим типам:

меньше 10	—	очень сильный
от 11 до 15	—	сильный
" 16 " 20	—	хороший
" 21 " 25	—	средний
" 26 " 30	—	слабый
" 31 " 35	—	очень слабый
больше 35	—	непригодный к физическ. труду.

Ливи дает следующие коэффициенты: 1) Index ponderabilis (весовой коэффициент) $X = \frac{100 \cdot \sqrt[3]{B}}{P}$ и 2) гораздо более простой index thoracicus (грудной коэффициент) $X = \frac{O \cdot \times 100}{P}$ ²⁾. При последнем способе вычисления коэффициентов нормальными индексами будут по Ливи:

при росте в 155 см.	—	55,2
" " " 160 "	—	53,6
" " " 165 "	—	52,7
" " " 170 "	—	51,9
" " " 175 "	—	51,2

Рорер слегка изменил весовой показатель Ливи и предлагает следующую, часто применяющуюся в немецкой клинической практике, формулу: $X = \frac{100 \cdot B}{P^3}$ ³⁾.

Корень третьей степени извлекается из В, или, наоборот, Р возводится в третью степень в формулах Пирке, Ливи и Рорера для того, чтобы свести вес, выражающий собою обратное отношение, к линейной величине. (Кеттле в свое время употреблял понятие сантиметровеса $\left(\frac{B}{P}\right)$, но он сам же понял методологическую неправильность такой чрезмерной простоты; также примитивна и формула Брока, по которой вес в килограммах должен быть равен росту в сантиметрах, уменьшенному на 100, т. е. $B = P - 100$). Старый коэффициент Robin'a вводил квадратный корень, ибо делил величину 3-ей степени на 1-ую. Его индекс $X = \sqrt{\frac{B}{P}}$ ⁴⁾. Бругше предложил показатель Рорера увеличивать в 100 раз.

¹⁾ Для облегчения извлечения корней употребляют логарифмирование, всего лучше на счетной линейке.

²⁾ Таблица весовых индексов Ливи приведена в статье проф. Игнатьева. Сборник „Антропометрические измерения детей“ (под ред. Дурново). Москва. 1923. Стр. 26 — 45.

³⁾ Coefficient du robuscité. Bulletin médical 1901. № 3.

⁴⁾ „Bulletin de Société antropol.“. 1880. Ноябрь (цит. по Anthony. Antropologie physique. В „Traité d'hygiène“. Brouardelle et Mosny. Paris 1906).

Интересно отметить, что к такой же формуле, как и Пинье, совершенно самостоятельно пришел еще в 1902-м году или еще раньше наш соотечественник В. А. Левицкий. В своей статье „Санитарные условия шляпного промысла“, он говорит: „Исходя из положения, что степень физического развития стоит в прямом отношении к величине роста, к относительным величинам обхвата груди и веса, я остановился на следующей комбинации: цифру, обозначающую величину роста (в метрах), я умножал на цифры, соответствующие размерам веса (в килограммах) и обхвата груди (в метрах), при чем для веса и обхвата груди я брал не абсолютные, а относительные величины, именно, вычислял то и другое на 1 метр роста. В произведении получилось двухзначное число, которым я и пользовался как комбинационным показателем физического развития“¹⁾.

В результате его вычисления и получается, если брать те же обозначения, что и во всех остальных формулах, помещенных выше:
$$X = P \times \frac{B}{P} \times \frac{O}{P} = \frac{P \times B \times O}{P \times P} = \frac{B \times O}{P}$$

Амар употребляет еще „грудной коэффициент“, выражающий собою отношение роста сидящего человека к росту при стоянии ($X = \frac{C_i}{P}$). Этот коэффициент, в среднем, равняется 0,53 (более точно для низкого роста 0,5378, для высокого 0,5285)²⁾.

Бушар называет „антропометрическим сегментом“ отношение $\frac{B \text{ (в килограммах)}}{P \text{ (в дециметрах)}}$. Эта величина должна равняться в нормальном состоянии 3,9 у женщины и 4,0 у мужчины. Тучность имеет место, когда она превышает 5,4; при ходьбе она меньше 3,6, а доведение этого антропометрического сегмента до 2,9 должно влечь за собою признание маразма.

Флоршиц дает индекс $\frac{P}{2 ж - P}$ (где ж есть окружность живота). Если этот указатель выше 5, то это обозначает плохое телосложение.

Ленуф устанавливает свой коэффициент следующим образом: расстояние от грудного соска до лонного сращения умножается на 100 и делится на окружность живота на уровне пупка. ($\text{Distantia jugulo} = \text{abdominalis} \times 100 : \text{Circumferentia abdominalis}$). Если получается число больше 90, то это показывает на очень слабое телосложение. За предельную допустимую величину принимается коэффициент, равный 75.

Эрисман при своих исследованиях обычно пользовался весьма простым коэффициентом $1/2 P : O$ или $1/2 P - O$ (обычно у здорового взрослого мужчины обхват груди превышает полутороступень на 5 сантиметров).

¹⁾ „Промышленность и здоровье“. 1902. № 1. Стр. 29.

²⁾ Le moteur humain. Стр. 147.

По первоначальному русскому военному законодательству на военную службу могли приниматься только те рекруты, у которых обхват груди превышает полурост не менее как на $\frac{1}{4}$ вершка, т. е. на 1 сантиметр, потом, однако циркуляром было разрешено принимать на военную службу даже таких лиц, у которых окружность груди была меньше полуроста на $\frac{3}{8}$ вершка, если только в остальном призывающийся обнаруживал достаточное развитие и полное здоровье.

Совершенно недавно введен был новый показатель Пирке, особенно широко употребляющийся при измерении детей. Пирке исходит из того, что квадрат длины туловища (без ног, т. е. от тмени до крестца в сидячем положении) равен величине поглощающей поверхности кишечника (он назвал единицу потребности в молоке на 1 кв. сантиметр, равную приблизительно 1,5 калориям? Нэм (Nahrungs Einheit Milch). Отсюда путем ряда теоретических построений, он выводит и свой индекс, принимающий за критерий конституции организма не весь рост, а только длину сидячего туловища. $X = \frac{100 \cdot \sqrt[3]{10 \cdot B}}{Cu}$. Если корень третьей степени из десятикратного веса меньше роста сидя, то это служит показателем плохого питания или слабой конституции организма. Нормой по Пирке является величина индекса от 90 до 100 у детей и от 95 до 105 у взрослых¹⁾.

Прежде, чем перейти к изложению многочисленных антропометрических наблюдений над рабочими, приведу как необходимый материал таблицы нормального роста, веса и их соотношений, составленные в 1836 году Кэттле, основателем научной антропометрии.

М у ж ч и н ы. Ж е н щ и н ы.

Воз- раст.	Рост (в ме- трах).	Вес (в кило- грам- мах).	Отно- шение.	Воз- раст.	Рост (в ме- трах).	Вес (в кило- грам- мах).	Отно- шение.
0	0,496	3,20	6,19	0	0,483	2,91	6,15
1	0,696	10,00	14,20	1	0,690	9,30	13,50
2	0,797	12,00	15,00	2	0,780	11,40	14,50
3	0,860	13,21	15,36	3	0,850	12,45	14,70
4	0,932	15,07	16,32	4	0,910	14,18	15,10
5	0,990	16,70	16,98	5	0,974	15,50	15,70
6	1,046	18,04	17,44	6	1,032	16,74	16,24
7	1,112	20,16	18,31	7	1,096	18,45	16,85
8	1,170	22,26	18,92	8	1,139	19,82	17,45
9	1,227	24,09	19,68	9	1,200	22,44	18,65
10	1,282	26,12	20,37	10	1,248	24,24	19,45

¹⁾ Формула Пирке известна у немцев под названием „Gelidusi“ Gewicht: (Ge) т. е. вес, приведенный к линейному выражению (li) и деленный на (durch Si, а у французов под именем Pelidisi т. е. P(oids), li, di(vidé) Si.

М у ж ч и н ы

Ж е н щ и н ы

Воз- раст	Рост (в ме- трах)	Вес (в кило- грам- мах)	Отно- шение	Воз- раст	Рост (в ме- трах)	Вес (в кило- грам- мах)	Отно- шение
11	1,327	27,85	21,58	11	1,275	26,25	20,60
12	1,359	31,00	22,80	12	1,327	30,54	23,00
13	1,403	35,32	25,30	13	1,386	34,65	24,50
14	1,487	40,50	27,49	14	1,447	38,10	25,35
15	1,559	46,41	29,88	15	1,475	41,30	28,10
16	1,610	53,39	33,00	16	1,500	44,44	29,62
17	1,670	57,40	34,25	17	1,544	49,08	31,75
18	1,700	61,26	35,67	18	1,562	53,10	34,05
19	1,706	63,32	37,00	20	1,570	54,46	34,70
20	1,711	65,00	37,99	25	1,577	55,08	35,26
25	1,722	68,29	39,66	30	1,579	55,14	35,90
30	1,722	68,90	40,02	40	1,555	56,65	36,50
40	1,713	68,81	40,03	50	1,536	58,45	38,15
50	1,674	67,45	40,14	60	1,516	56,73	37,28
60	1,639	65,50	40,01	70	1,514	53,72	35,49
70	1,623	63,03	38,83	80	1,506	51,52	34,21
80	1,613	61,22	37,96				

Кроме того, привожу выведенную Эрисманом на основании весьма значительного материала таблицу об отношении обхвата груди к полуросту в зависимости от длины тела:

Отношение окружности груди к половине роста у взрослых (27—50 лет) мужчин различного роста.

Рост в санти- метрах	Общее число наблюдений	Средний рост	Средний обхват груди	Разница между об- хватом груди и полу- ростом
135 — 145,5	22	144,0	81,4	+ 9,4
146 — 147,5	27	146,8	81,3	7,9
148 — 149,5	64	148,9	81,8	7,3
150 — 151,5	167	150,7	81,7	6,4
152 — 153,5	331	152,7	82,7	6,3
154 — 155,5	714	154,7	83,2	5,8
156 — 157,5	1285	156,7	83,9	5,5
158 — 159,5	1949	158,7	84,4	5,0
160 — 161,5	2668	161,2	85,2	4,6
162 — 163,5	3324	162,7	85,8	4,5
164 — 165,5	3635	164,4	86,4	4,2
166 — 167,5	3396	166,3	86,9	3,7
168 — 169,5	2888	168,6	87,5	3,2
170 — 171,5	2292	170,6	88,2	2,9
172 — 173,5	1627	172,6	88,9	2,6
174 — 175,5	1021	174,6	89,4	2,1
176 — 177,5	601	176,5	90,0	1,8
178 — 179,5	329	178,6	90,2	0,9
180 — 184,5	203	181,4	91,4	0,7
185 — 192,5	33	187,1	92,2	— 1,3

Из этой таблицы ясно видно, что чем выше человек, тем меньше разность между обхватом груди и полуростом, причем она постепенно переходит даже в величину отрицательную.

Большое количество обследований физического развития рабочих произвела Эрисмановская школа земских врачей, обследовавшая еще лет 30 — 40 тому назад фабрично-заводские предприятия Московской губернии, и первые русские фабричные инспектора.

Дементьев, исследуя антропометрически фабричных рабочих 4-х уездов Московской губернии (результаты изложены в его диссертации „Развитие мышечной силы человека в связи с общим его физическим развитием“, имеющей исключительно крупное значение, как по строгости самих методов антропометрических и статистических произведенного исследования, так и по богатству приведенной литературы), приводит следующую табличку о средних величинах роста по возрастам: ¹⁾

Возраст	Число изме- рен- ных	Средний рост	Возраст	Число изме- рен- ных	Средний рост
10 лет	55	125,09	20—21 лет	413	164,15
11 „	103	128,97	22—23 „	332	164,28
12 „	209	133,74	24—25 „	313	164,70
13 „	230	137,06	26—27 „	299	164,60
14 „	315	141,25	28—29 „	300	164,64
15 „	358	147,16	30—34 „	614	164,83
16 „	307	112,71	35—39 „	497	165,19
17 „	362	158,29	40—49 „	485	164,75
18 „	261	162,39	50—59 „	224	164,87
19 „	212	163,83	60 и выше	50	164,06

При сравнении с таблицей Кэттле ясно бросается в глаза, что за исключением самых старых возрастов рост Дементьевских рабочих всюду ниже. Однако, надо сразу же предостеречь от слишком поспешных выводов, основываемых на сравнении разных данных, полученных в различных странах или в разных местностях отдельной страны. Из ниже приводимой таблицы Дементьева видно, что по своим антропометрическим величинам определенно отличается друг от друга фабричное и все население в целом даже рядом лежащих уездов Московской губернии. Точно так же в старой работе Беддо (появившейся в журнале английского антропометрического общества в 1876-м году) приводится следующий интересный факт: средний рост свинцеворудокопов 23 — 50 лет в Ванлункеде

¹⁾ Стр. 33.

(Шотландия) равнялся 173,9 сантиметров, а вес 68,94 клгм., между тем как рост таких же рудокопов в Кордиганшире (Валлис) равнялся 168,5 сантиметров, а вес 65,41 клгм. ¹⁾ Тут с полной очевидностью сказывается значение географически-расовых различий. Поэтому гораздо большее значение имеют следующие факты.

Исследования того же Дементьева и Эрисмана обнаружили резкую разницу в телосложении рабочих различных производств. Наиболее неблагоприятно в санитарном отношении в то время поставлено было текстильное производство, и, соответственно, физическое состояние этой группы рабочих было значительно хуже, чем остальных. Привожу здес иллюстрирующие это две сводные таблицы, составленные Дементьевым ²⁾.

Средний рост рабочих по губерниям и отдельным занятиям.

П Р О Ф Е С С И Я	Число изме- ренных	Средний рост (метры)
<i>I. Обрабатывающие волокнистые вещества.</i>		
Прядильщики бумагопрядильных фабрик Москов- ской губернии	241	1.650
Самоткачи бумаго- ткацких фабрик:	Московская губерния . . .	652 1.649
	Тульская . . .	246 1.638
	Калужская . . .	84 1.636
Ручные ткачи бумаготкацких фабрик Москов- ской губернии	82	1.653
Рабочие пригготовительных отделений бумагопря- дильных фабрик Московск. губернии.	145	1.661
Рогожники Калужской губернии.	121	1.612
<i>II. Обрабатывающие неволокнистые вещества.</i>		
Мастеровые, Московская губерния.	383	1.656
Кузнецы и молотобойцы, Московск. губерния.	105	1.656
Точильщики фарфор. фабр.	125	1.691
Чернорабочие:	Московская губерния . . .	190 1.659
	Тульская . . .	85 1.652
	Рязанская . . .	74 1.646

Эрисман приводит следующую таблицу роста фабричных рабочих вредных производств, показывающую ту же картину:

¹⁾ On the Stature and Bulk of the Man in the Britsch Isles. „Mem. Antrop. Society“ 1870. III. Стр. 549.

²⁾ Фабрика. Что она дает населению и что она берет от него. Стр. 223 и 229.

Средний рост фабричных рабочих Московской губернии, занятых в различных производствах по возрастам.

Возраст	Р о с т:			Возраст	Р о с т:		
	Бумагопрядил.	Раб., занят. в текстильн. производстве	Раб., занят. в нетекстильн. производ., (поденщики, ремесленники)		Бумагопрядил.	Фабричн. рабочих в текстильном производстве	Фабричн. рабочих нетекстильных производств, (поденщики, ремесленники)
10 лет	126,1	126,0	127,3	20 лет	162,8	164,1	165,0
11 "	129,6	130,0	132,3	21 год	162,6	163,3	165,0
12 "	133,5	133,6	135,6	22 "	164,2	164,6	165,5
13 "	136,4	137,3	139,6	23 "	164,1	164,6	165,5
14 "	140,1	141,3	143,2	24 "	164,0	164,6	165,8
15 "	144,8	144,5	149,2	25-29 лет	163,8	165,0	165,5
16 "	150,8	152,7	154,7	30-39 "	163,6	165,0	165,6
17 "	155,8	158,1	160,1	40-49 "	162,7	165,2	164,9
18 "	158,9	161,4	162,7	50-59 "	162,9	165,0	165,2
19 "	161,9	163,3	164,5	60 и выше	164,5	164,9	164,9

То же самое в частности отмечено было и по Норской мануфактуре, Ярославской губернии (доклад Голгофского на Нижегородском Промышленном съезде): здесь средний рост фабричных рабочих в возрасте 25—50 лет составлял 2 аршина 4,4 вершка, рост же прочих исследованных лиц (чернорабочих, землекопов, пильщиков, плотников, возчиков дров)—2 арш. 5,2 вершка. Аналогичные выводы получил Жбанков в Смоленской губернии и другие ¹⁾.

Более поздние, но также весьма показательные данные, с полной очевидностью доказывающие влияние различных условий труда на развитие человеческого организма, приводит Скибневский, описывая произведенные им измерения рабочих фарфоро-фаянсового производства по профессиям ²⁾. Сначала привожу таблицу, дающую абсолютные данные о росте, окружности груди и весе.

В О З Р А С Т	Т о ч и л ь щ и к и				П о д а в а л ь щ и к и			
	Число лиц	Рост	Окружн. груди	Вес	Число лиц	Рост	Окружн. груди	Вес
		в сантиметрах				в сантиметрах		
До 20-ти лет	122	159,5	77,4	3 п. 9,1 ф.	39	152,6	74,7	2 п. 36,8 ф.
20—40 лет	313	167,5	85,2	3 " 32,5 "	92	166,0	86,0	3 " 35,9 "
40—60	158	166,8	85,7	3 " 30,2 "	68	165,5	86,4	3 " 31,8 "
69 и более	10	167,5	85,7	3 " 32,9 "	2	158,5	93,0	4 " 11,5 "
Итого	603	165,7	83,8	3 п. 26,6 ф.	201	163,1	84,0	3 п. 27,1 ф.

¹⁾ Скибневский. Общие основы профессиональной гигиены труда (в "Руководстве к предупреждению болезней" под ред. Хлопина) 1903 г. Стр. 532—537.

²⁾ Фарфоро-фаянсовое произв. Гжельского района в санит. отнош. Стр. 27.

ВОЗРАСТ	М а ш и н н ы е				Ж и в о п и с ц ы			
	Число лиц	Рост	Окружность груди	Вес	Число лиц	Рост	Окружность груди	Вес
		в сантиметрах				в сантиметрах		
До 20-ти лет	28	154,5	77,9	3 п. 6,7 ф.	6	161,5	79,0	3 п. 15,1 ф.
20—40 лет	63	163,5	86,4	3 " 33,8 "	36	166,2	84,7	3 " 28,1 "
40—60 "	40	164,3	87,0	3 " 36,2 "	35	166,6	86,5	3 " 35 "
60 и более	2	160,5	91,0	3 " 37,1 "	2	167,5	91,5	4 " 1 "
Итого . . .	133	161,8	84,9	3 п. 28,1 ф.	79	166,1	85,2	3 п. 30,5 ф.

Разница в росте отдельных профессиональных групп в значительной мере объясняется также и чисто местными особенностями населения разных губерний, из которых вербовались эти профессии. И действительно, получение относительных величин (обхват груди и веса по отношению к длине тела) дает уже другую картину, более соответствующую степени вредности отдельных профессий. Действительно, у точильщиков, при более высоком росте, абсолютный размер груди очень немного отстает от такового же у подавальщиков и значительно более, чем у машинных, а это, несомненно, должно оказывать влияние на меньшую относительную величину окружности груди у точильщиков, чем это следовало бы ожидать, судя по их росту. Кроме того, вес тела, и в абсолютной и в относительной своей величине, значительно отстает от веса тела у подавальщиков и особенно у машинных, тогда как следовало бы ожидать обратного. В то же время в другой высокорослой группе, у живописцев, подобного столь значительного извращения взаимного отношения различных критериев физического развития не наблюдается. Рассматривая далее взаимное отношение окружности груди и веса к росту в каждой категории рабочих по отдельным возрастным группам, говорит Скибневский, нельзя не видеть, что у точильщиков по всем возрастам, при росте несколько более повышенном, сравнительно с машинными, грудь и вес отстают в большей или меньшей степени от последних. В этом отставании от нормального хода развития, справедливо замечает Скибневский, надо предполагать, имеет немаловажное значение та неудовлетворительная обстановка, среди которой приходилось работать нашим точищикам, а многим из них даже и жить весь свой рабочий период.

Еще более характерна следующая таблица, рисующая рост и обхват груди призывных в связи с более детальными профессиями ¹⁾.

Профессии	Число измеренных	В в е р ш к а х				В сантиметрах			Порядковый №2)
		Общий итог роста	Общий итог груди	Средний рост	Средний обхват груди	Средний рост	Средний обхват груди	Отношение обхвата груди к полуросту	
1. Кузнецы	143	5 352.62	2 804.12	37.50	19.61	166.50	87.07	3,82	2
2. Торговцы	217	8 105.62	4 134	37.35	19.05	165.85	84.59	1,67	12
3. Плотники	123	4 582.62	2 389.87	37.25	19.43	165.42	86.27	3,56	4
4. Землекопы	326	12 134.62	6 335.50	37.22	19.43	165.27	86.29	3,66	3
5. Земледельцы	1050	39 008	20 163.12	37.22	19.24	165.26	85.42	2,79	6
6. Слесари	161	5 986.25	3 074.87	37.18	19.10	165.09	84.80	2,26	9
7. Извозчики	109	4 051.0	2 122.0	37.17	19.47	165.01	86.44	3,94	1
8. Корзинщики	94	3 492.12	1 795.62	37.15	19.10	164.95	84.81	2,34	8
9. Столяры	366	13 588.25	7 032.62	37.13	19.21	164.84	85.31	2,89	5
10. Фабричные	192	7 127.75	3 603.50	37.12	18.77	164.82	83.33	0,92	14
11. Портные	240	8 901.62	4 550.75	37.09	18.96	164.68	84.19	1,85	11
12. Часовщики	102	3 782.75	1 928.25	37.09	18.90	164.66	83.94	1,61	13
13. Коробочники	218	8 035.37	4 122.12	36.86	18.91	163.66	83.96	2,13	10
14. Сапожники	233	8 577.25	4 411.37	36.81	18.93	163.45	84.06	2,34	7

Особенно характерно здесь отношение обхвата груди к полуросту (правильнее было бы сказать — разность). На последнем месте стоят фабричные, близки к ним торговцы, слесари, коробочники и т. д. Наиболее благоприятную картину дают полукрестьянские профессии, к тому же требующие естественного подбора сильных людей (извозчики, кузнецы, землекопы, плотники).

Определенное влияние характера работы на антропометрические величины установил и доктор Скаткин, разработавший материалы рекрутских наборов в Рузском уезде Московской губернии.

Всех призывных, о занятиях которых имелись отметки, было 7186 человек: из них работавших на открытом воздухе было 2814 человек и работавших в замкнутом помещении 4372 человека. Показатели физического развития в обеих группах рисуются следующей табличкой ³⁾.

¹⁾ Цит. соч. стр. 49.

²⁾ Графа вставлена мною. С. К.

³⁾ Характеристика физического развития населения Рузского уезда Московской губ. Стр. 53.

У Е З Д Ы	Число изме- ренных	Средний	Средний	Средний	Средний	Отношение об- хвата груди к полурослу
		рост	обхват груди	рост	обхват груди	
		В вершках		В сантиметрах		
А. Работы на открытом воздухе.						
Рузский уезд . .	1.824	37,30	19,32	165,61	85,78	+ 2,98
Подольский „ . .	990	37,40	19,48	166,06	86,49	+ 3,46
Итого .	2.814	37,31	19,38	165,66	85,05	3,22
Б. Работы в замкнутом помещении.						
Рузский уезд . .	1.850	37,08	19,01	164,64	84,40	+ 2,08
Подольский „ . .	2.512	37,19	19,10	165,12	84,80	+ 2,24
Итого .	4.362	37,15	19,04	164,95	84,54	2,07

Комментируя эту таблицу, Скаткин говорит: „Все показатели,—и рост и обхват груди, и превышение последней над $1\frac{1}{2}$ роста,— у работающих на открытом воздухе значительно выше, чем у лиц, вынужденных работать в замкнутом помещении. Отчего зависит это явление? Объясняется оно прежде всего, как нам кажется, разницей в самом свойстве работ, происходящих на открытом воздухе и в замкнутом помещении. Ведь почти все работы на открытом воздухе сопровождаются и большим вообще движением, работой мускульной системы, каковы, например, занятия плотников, землекопов, хлебопашцев, и др., которые как раз вошли в этот отдел. Во второй же отдел вошли профессии, в которых движение тела однообразно, оно доведено до минимума, положение тела сплошь и рядом не нормально и т. д. Но наряду с этим, конечно, должно сказываться, в особенности на растущем еще организме, громадное влияние вообще чистого воздуха в первом случае, т. е. при работах на открытом воздухе, и той дурной, спертой, пыльной атмосферы, которая обычно сопровождает занятия в замкнутом помещении“¹⁾.

Дементьев приводит интересную таблицу веса тела и окружности груди фабричных рабочих²⁾.

В. А. Левицкий в цитированной уже выше статье дает табличку произведенных им измерений шляпников кустарей Подольского уезда.³⁾

Обе таблицы по техническим условиям помещены на следующей странице.

¹⁾ Цит. соч. Стр. 51.

²⁾ Фабрика. Что она дает населению и что берет от него. Стр. 229.

³⁾ Санитарные условия шляпного промысла, „Промышленность и здоровье“ 1902. № I. Стр. 29, 34.

Вес и окружность груди разных групп рабочих (по Деметьеву).

П Р О Ф Е С С И И	В абсолютной величине		Относительная величина на метр роста	
	Средний вес (килогр.)	Средняя окружность груди (сант.)	Средний вес (килогр.)	Средняя окружность груди (сант.)
1. Все рабочие без различия занятий и месторождения	59,46	86,90	39,99	52,60
2. Рабочие, обрабатывающие вещества:	58,50	86,41	35,54	52,49
	60,31	87,33	36,37	52,66
3. Московская губ.: { обраб. волоkn. вещ.	58,71	86,26	35,54	52,21
	60,63	87,20	36,43	52,40
4. Тульская губ.: { обраб. волоkn. вещ.	58,94	86,53	35,89	52,70
	59,83	87,77	36,32	57,29
5. Рязанская губ.: { обраб. волоkn. вещ.	58,27	86,54	35,64	52,92
	60,09	87,29	36,50	53,03
6. Калужская губ.: { обраб. волоkn. вещ.	57,24	86,90	35,31	53,61
	60,52	87,57	36,24	52,43
7. Рогожники Калужск. губ.	57,23	88,04	35,50	54,61
8. Мастерские Московск. губ.	60,44	87,03	36,50	52,55
9. Кузнецы и молотобойцы Московск. губ.	61,79	87,78	37,31	53,00
10. Точильщики фарфор. фабр. Московск. губ.	61,65	87,73	36,46	51,88
	60,84	87,26	36,67	52,60
11. Чернорабочие: { Московская губ.	61,26	89,69	37,08	54,29
	61,93	88,85	37,62	53,98

Физическое развитие шляпников (по Левицкому).

В О З Р А С Т	Рост в сантиметрах	Обхват груди в сантиметрах	Вес в килограммах
15 — 18 лет	155,05	80,79	48,36
18 — 20 "	160,45	85,55	54,74
20 — 30 "	163,16	84,58	56,76
30 — 40 "	162,95	86,27	58,34
40 — 50 "	163,53	86,86	57,80
50 — 60 "	161,84	86,96	57,20
20 — 40 "	164,03	85,60	57,71
40 — 60 "	162,80	86,91	57,53
20 — 60 "	162,93	86,07	57,65

Особенно интересна следующая таблица, где для учета конституционального типа он пользуется указанной уже мною выше своей формулой и сравнивает с также приведенными выше мною (на страницах 35 и 40) материалами Дементьева, при чем их также переводит на свой показатель.

Возраст	Показатели физического развития			
	Рабочие вообще на фабриках Подольского, Серпуховского, Коломенского уездов	Рабочие, обрабатывающие волокнистые вещества на фабриках Подольского, Серпуховского, Коломенского уездов	Рабочие, обрабатывающие неволокнистые вещества на фабриках Подольского, Серпуховского, Коломенского уездов	Шляпники Подольского уезда
15 — 18 лет.	22,41	21,54	22,87	23,92
18 — 20 "	28,31	27,78	28,76	28,20
20 — 30 "	30,49	29,85	30,87	29,49
30 — 40 "	32,00	31,23	32,31	30,93
40 — 50 "	32,16	30,80	32,84	30,72
50 — 60 "	32,00	30,99	32,42	30,92 (30,45)
20 — 40 "	31,30	30,54	31,59	30,00
40 — 60 "	32,09	30,98	32,63	30,53
20 — 60 "	31,83	30,90	32,10	30,56

Тут уже совершенно ярко выступает зависимость между всеми более низкими антропометрическими показателями шляпников и описанными тем же Левицким крайне неблагоприятными условиями их труда, вызывающими чуть ли не головное отравление ртутью, составляющей неотъемлемое условие их производственного процесса.

Точно так же имеется ясная разница в телосложении шляпников и окрестного крестьянского населения. Левицкий приводит выводы, полученные им из разработки призывных списков по Подольскому уезду: средний рост местного крестьянского населения в призывном возрасте равен 165,43 сантиметрам, рост шляпников призывных оказался значительно меньше, именно 163,92, рост же шляпников вообще в возрасте 20—21 лет, как выяснило исследование Левицкого на месте, равен 161,69 сантиметров ¹⁾.

Не надо забывать, что речь здесь идет о молодом возрасте, когда длительность работы еще не могла в достаточной мере сказаться, а свое действие могли оказать только раса (здесь об этом не могло быть речи при сравнении с местным населением), профессиональный подбор (здесь также незначительный, вследствие характера шляпного промысла, чисто кустарного характера и не требующего особого напряжения, но и не представляющегося слишком легким), наследственность и замедление роста.

Разница не только в росте, но и в обхвате груди и весе между рабочими и не-рабочими видна, между прочим, из следующего факта, сообщаемого Д. М. Никольским. Директор Ярославской мануфактуры взвешивал и измерял 200 фабричных рабочих и 119 нерабочих, приведенных спустя 1—1½ часа после завтрака в возрасте 17—44 лет, 25—50 лет. Оказалось,

¹⁾ „Промышленность и здоровье“ 1902. № 1. Стр. 28.

что фабричные рабочие в возрасте от 20 до 50-ти лет имели рост, в среднем низший на 0,8 вершка, а вес меньший на 19 фунтов. У рабочих в возрасте от 17 до 24 лет разница замечалась еще большая ¹⁾.

Интересна также следующая табличка Робертса о среднем росте различных классов в возрасте 25—30-ти лет ²⁾.

Привилегированные классы	175,61	сантим.
Торговый класс, клерки, лавочники	172,59	"
Рабочий класс вне городов	171,47	"
" " в городах	169,18	"
Сидячие занятия (фабричные, портные и т. д.)	167,43	"

Ливи на X-м конгрессе по гигиене и демографии, состоявшемся в 1910 году в Париже, представил следующую таблицу измерений более 250 тысяч итальянских солдат, разбитых по профессиям.

Профессии	Число наблюдений	Рост в сантимет.	Обхват груди в стм.		Разница
			Фактически	Норм. для рост	
1. Студенты, служащие свободных профессий.	18.211	166,9	86,3	87,6	— 1,3
2. Торговцы и т. п.	9.304	165,0	86,2	87,1	— 0,9
3. Крестьяне	144.060	164,3	87,5	87,0	+ 0,5
4. Кузнецы и т. п.	5.968	165,0	86,5	87,1	— 0,6
5. Плотники и т. п.	8.023	165,1	86,6	87,1	— 0,5
6. Каменщики и т. п.	13.953	164,8	87,1	87,1	0,0
7. Портные, сапожники и т. п.	11.921	164,5	85,6	87,0	— 1,4
8. Парикмахеры и т. п.	1.262	164,3	85,7	87,0	— 1,3
9. Мясники и т. п.	1.776	165,7	87,2	87,4	— 0,2
10. Извозчики и т. п.	9.212	164,4	87,6	87,0	+ 0,6
11. Пекаря и т. п.	5.137	164,7	87,2	87,1	+ 0,1
12. Поденщики и т. п.	11.989	164,4	87,2	87,0	+ 0,2
13. Разные	15.350	165,1	86,9	87,1	— 0,2
Итого	256.166	164,7	87,1	87,1	0,0

В этой таблице прежде всего интересен самый метод, весьма показательный и лишней раз подчеркивающий, что решающими являются не отдельные антропометрические величины в их абсолютном выражении, а только их соотношения. Сама же таблица показывает наиболее благоприятные отношения у крестьян и тех профессий, которые, как правило, с крестьянством не порывают или во всяком случае имеют в своем составе лиц, только в первом поколении ставших пролетариями (извозчики, пекаря, каменщики). Наиболее неблагоприятную

¹⁾ Курс профессиональной гигиены. Литограф. лекции. Стр. 37.

²⁾ Final Report of the Antropometric Commitee. London 1884.

картину дают лица, принадлежащие к профессиям с вынужденно сидячим образом жизни и работой в закрытых тесных помещениях (портные, сапожники, парикмахеры, а также учащиеся и служащие, по отношению к которым, вероятно, большое значение имеет естественный физический подбор).

Очень интересны также данные д-ра Лёвицкого, полученные им при статистической обработке материалов о рекрутских наборах в Подольском уезде Московской губернии за 1884—1899 гг.¹⁾

Рост и обхват груди призывных Подольского уезда различных профессий
(Распределение по порядковым №№ произведено для наглядности мною).

Название профессий	Число измеренных	Средний рост в сантиметрах	Средний обхват груди в сантиметрах	Разница между обхватом груди и полуростом	№№ по порядку		
					По росту	По обхвату груди	По отношению между обхватом груди и полуростом
Торговцы, трактирщики, мясники	417	167,25	85,87	2,24	1	5	12
Хлебопашцы	546	166,50	86,18	2,93	2	4	7
Слесаря, литейщики, токаря по металлу	340	166,37	85,51	2,33	3	8	10
Кузнецы	129	166,32	87,07	3,91	4	1	2
Чернорабочие	184	165,57	86,62	3,83	5	3	3
Серебряники, позолотчики	302	165,43	84,58	1,86	6	11	15
Фабричные	405	165,35	84,23	1,55	7	18	17
Токари, резчики по дереву	205	165,39	85,83	3,14	8	6	6
Столяры, рамочники, паркетчики	264	162,21	85,11	2,50	9	9	8
Переплетчики	110	164,99	84,09	1,60	10	16	16
Щеточники	142	164,81	84,36	1,95	11	13	13
Извозчики	131	164,76	87,02	4,64	12	2	1
Сапожники, шорники	349	164,55	84,58	2,30	13	12	11
Медники	144	164,37	85,65	3,46	14	7	4
Портные	151	164,06	84,49	2,46	15	13	9
Шляпники	100	163,92	83,87	1,91	16	17	14
Кровельщики, маляры	200	163,70	85,11	3,26	17	10	5

Из этой таблицы видно, что особо неблагоприятные условия представляют вновь почти те же профессии: переплетчики, серебряники, щеточники, и сюда же присоединились все вообще фабричные и подвергающиеся постоянному отравлению ртутью кустари-шляпники.

Из позднейших данных приведу очень интересные материалы, полученные военным врачом Мейнгаузенем из обработки личных призывных карт всего населения Франкфуртского Округа,

¹⁾ Санитарно-статистическое исследование Подольского уезда. Стр. 94.

родившегося в 1892 г. Приведу здесь составленную мною по его статье ¹⁾ комбинированную таблицу, показывающую основные биометрические величины по 43 отдельным профессиям.

П р о ф е с с и я	Число наблю- дений	Р о с т	Обхват груди		В е с	
			Абсолютн. (в см.)	№№ по порядку	Абсолютн. (в кг.)	№№ по порядку
1. Семинаристы, учителя, ученики .	112	169 см.	80,9	18	61,9	4
2. Почтово-телеграфные служащие, велосипедисты .	32	168,5 "	79,6	30	60,5	11
3. Механики, электромонтеры и проч.	87	168,3 "	78,4	40	58,4	29
4. Формовщики, токаря .	66	168,1 "	79,4	31	59,8	17
5. Писцы, торговцы .	804	167,9 "	18,3	41	58,4	30
6. Печатники, литографы.	108	167,7 "	79,4	32	60	16
7. Слесаря, монтеры.	558	167,7 "	80,7	19	60,2	14
8. Красильщики, лакировщики .	38	167,5 "	81,4	15	60	5
9. Горшечники, печники .	48	167,4 "	81,7	7	59,5	22
10. Пивовары, повара	15	167,4 "	81,6	8	64,8	1
11. Плотники	231	167,3 "	82,1	5	61,8	5
12. Мельники .	31	167 "	83,7	1	63,8	2
13. Музыканты .	65	166,9 "	79,7	28	57,6	31
14. Стекольщики .	153	166,8 "	80	25	58,9	27
15. Разные .	54	166,8 "	80	26	58,4	31
16. Кузнецы .	243	166,7 "	82,1	6	61,5	7
17. Поденщики в городах, рабоч. по водопроводу и канализации .	278	166,6 "	80,2	23	59,3	24
18. Сельские хозяева .	3065	166,5 "	81,5	12	59,4	23
19. Железнодорожники .	137	166,5 "	81,5	10	60,3	13
20. Каменщики .	647	166,4 "	81,4	14	60,6	8
21. Рудокопы .	88	166,3 "	81,5	11	59,7	19
22. Столяры .	264	166,3 "	80,4	21	59,1	26
23. Домашние служащие .	216	166,3 "	80,4	20	59,7	20
24. Обойщики, декораторы	45	166,2 "	78,6	37	59,6	21
25. Текстильные рабочие .	286	166,1 "	78,4	39	56,7	39
26. Мясники .	182	166,1 "	83,5	2	63,1	3
27. Поденщики, рабочие, работающие в деревне .	273	166 "	81,0	16	60,3	12
28. Лодочники, рыбаки .	249	165,8 "	82,6	3	61,6	6
29. Фабричные рабочие .	527	165,7 "	79,7	29	58	33
30. Каретники .	54	165,7 "	82,2	4	60,6	9
31. Кучера .	60	165,6 "	80,9	17	60,5	10
32. Садовники .	378	165,5 "	81,4	13	59,1	25
33. Кельнеры .	43	165,4 "	78,6	36	57,8	34
34. Сталелитейные рабочие, литейщики.	47	165,1 "	80,3	22	58,7	28
35. Парикмахеры .	110	164,7 "	77,6	42	55,4	41
36. Кровельщики .	33	164,4 "	80,0	27	57,4	36
37. Маляры, штукатуры .	133	164,4 "	78,8	55	55,4	42
38. Шорники .	42	164,3 "	80,1	24	57,4	37
39. Жестяники .	36	164,3 "	79,4	33	58	32
40. Пекаря .	188	164 "	81,6	8	59,7	18
41. Портные .	107	163,9 "	78,6	38	56,5	40
42. Сапожники .	83	163,4 "	78,8	34	56,8	38
43. Переплетчики .	19	163 "	76,2	43	54	43

¹⁾ Die Zunahme der Körpergrösse des deutschen Volkes vor dem Kriege. „Archiv für Soziale Hygiene und Demographie“ 1920. T. 14. № 1.

Из таблицы вытекает, что полного единообразия в распределении профессий по росту, обхвату груди и весу не наблюдается. К группам с наибольшим ростом относятся профессии 1—15, в которых работа, как правило, не связана с необходимостью нагрузки тела или постоянного напряжения нижних конечностей, вызывающих такие анатомические причины уменьшения роста, как, примерно, искривление позвоночника или плоская стопа; в то же время из распределения профессий в таблице видно, что профессии, связанные с сильной физической работой, дают средние размеры роста; среди профессий с очень малым ростом — все те, которые, как указывалось уже выше, обычно связаны с естественным подбором слабых индивидуумов, и где часто встречаются телесные уродства: саблевидные искривления ног у портных, „х-ноги“, „о-ноги“ и плоская стопа у пекарей и т. д.

В отношении обхвата груди наиболее благоприятную картину дают главным образом профессии со средним ростом. На последних местах и здесь стоит большинство профессий полуремесленного типа, отличающихся одновременно и малым ростом. В то же время малым обхватом груди отличаются также группы механиков, техников, писцов и торговцев, по росту занимающие всего только третье и пятое места. Это обстоятельство весьма правдоподобно объясняется специфическими условиями их профессионального труда.

Что касается до веса, то опять таки и тут не наблюдается правильного соотношения в высших группах, причем больше параллелизма, т. е. сходства, дают вес и обхват груди, чем вес и рост. Но в то же время поразительное сходство наблюдается в отношении всех трех показателей развития в профессиях с неблагоприятными биометрическими величинами. В виду всего этого особенно интересно и важно вывести какие-либо средние коэффициенты из всех этих величин. Мейнгаузен для этой цели пользуется приведенным уже на стр. 29 коэффициентом Пинье. Привожу полученную им по этому типу таблицу индексов (показателей).

№№	П Р О Ф Е С С И Я	Индекс
1	Мясники	19,5
2	Мельники	19,5
3	Пивовары, повара	21
4	Рыболовы	21,6
5	Пекаря	22,7
6	Тележники	22,9
7	Кузнецы	23,1
8	Каменщики	23,4
9	Кучера	24,2
10	Плотники	24,4

№№	П Р О Ф Е С С И Я	Индекс
11	Железнодорожники	24,7
12	Рабочие сельского происхождения	24,7
13	Сельские хозяева	24,8
14	Рудокопы	25
15	Сельские хозяева	25,7
16	Домашние служащие	26
17	Металлисты, литейщики	26,1
18	Красильщики, полировщики	26,1
19	Семинаристы, учителя	26,9
20	Горшечники	26,2
21	Слесаря	26,7
22	Столяры	26,8
23	Шорники	26,8
24	Жестяники	26,9
25	Кровельщики	27
26	Рабочие, родившиеся в городах	27,1
27	Сапожники	27,8
28	Стекольщики	27,9
29	Обойщики, декораторы	28
30	Фабричные рабочие	28
31	Печатники, наборщики	28,3
32	Почтово-телегр. служащие, посыльные	28,4
33	Разные	28,5
34	Портные	28,8
35	Токаря, формовщики	28,9
36	Кельнеры	29
37	Музыканты	29,6
38	Маляры, штукатуры	30,2
39	Текстильные рабочие	31
40	Писцы, торговые служащие	31,2
41	Механики, электромонтеры	31,5
42	Парикмахеры	31,7
43	Переплетчики	32,8

Из этой таблицы мы уже ясно улавливаем закономерную связь между условиями труда различных профессий и показателями развития.

По этой таблице наиболее благоприятные коэффициенты физического развития дают сначала работники в пищевой промышленности, далее работающие на открытом воздухе, затем профессии, требующие тяжелого физического труда (естественный подбор). На последнем месте стоят все те же профессии, которые с исключительным постоянством давали неблагоприятную картину по отношению к каждому отдельному антропометрическому признаку.

Интересно еще отметить, что, если принять толкование результатов применения коэффициентов Пинье, даваемых самим автором последних (см. стр. 45), то получатся весьма неутешительные для суждения о физическом состоянии рабочего класса выводы. По его классификации сильными людьми

признаются лица и группы их, имеющие коэффициент до 15. Таковых среди разобранных Мейнгаузеном профессий нет вовсе.

„Хорошими“ признаются коэффициенты от 16 до 20. Таких показаний мы встречаем в рассматриваемой сводке только два (мясники и мельники). 11 профессий (около $\frac{1}{4}$ всего числа) имеют коэффициент 20—25 и могут быть признаны „средними“, 24 (около 56%) с коэффициентом 25—30 должны быть отнесены к слабым, а к 6 профессиям ($\frac{1}{7}$ общего числа) может быть полностью приложен показатель „очень слабый“. Наконец, необходимо еще при оценке выводов из работы Мейнгаузена, все время помнить, что его данные касаются измерения рабочих в призывном возрасте, когда каждый из них мог поработать в своей профессии только весьма ограниченное время, и все профессиональные вредности на нем не могли еще сказаться в полной мере.

Несколько ранее Мейнгаузена, Симон применил индекс Пинье к довольно большому материалу (9980 рекрутов). При этом он разбил всех осмотренных на 5 групп (А — особенно сильные, Б — сильные, В — слабые, Г — очень слабые, Д — совершенно физически отсталые) ¹⁾. Он считает, что особенно показательной для вредного влияния профессии должна быть значительная разница между числом очень сильных и очень слабых, так как при большей однородности материала очевидно скорее имеет место действие естественного подбора. Привожу его таблицу:

ОТРАСЛЬ ТРУДА	А		Б		В		Г		Д	
	абс.	о/о	абс.	о/о	абс.	о/о	абс.	о/о	абс.	о/о
Сельское хозяйство	110	4,0	764	27,5	1327	48,3	328	11,8	162	5,8
Металлообрабатывающ. пром.	54	5,0	305	27,8	503	46,2	136	12,8	68	6,2
Машиностроение	10	3,0	101	30,1	146	43,6	46	13,7	26	7,8
Текстильная промышл.	5	3,0	36	21,8	82	49,7	28	17,0	12	7,3
Кожевенная	3	3,0	32	32,0	36	36,0	14	14,0	10	10,0
Деревообделочная промышл.	15	3,8	94	27,0	186	46,5	70	17,5	26	6,5
Пищевкусовая	66	8,0	271	32,8	355	43,0	80	9,7	25	3,0
Производство одежды	7	3,5	56	28,2	77	38,7	23	11,5	22	11,1
Обществ. гигиена и чистота	1	0,9	16	15,1	43	40,6	30	28,3	13	12,3
Строительное дело	45	6,8	195	19,5	312	46,9	69	10,4	39	5,9
Полиграфическое производство	2	1,9	16	15,1	39	36,8	25	24,5	20	18,8
Торговля	9	1,4	106	16,1	255	38,8	146	22,2	124	18,9
Транспорт	13	9,2	50	35,5	51	36,2	16	11,3	10	7,1
Домашние служащие	34	4,6	232	31,6	310	42,3	92	12,6	53	7,2
Чиновники, свободн. профес.	5	3,5	29	20,1	72	50,0	24	16,7	14	9,7
Без профессий	9	2,9	84	29,4	125	40,7	55	17,9	32	10,4

¹⁾ Untersuchungen an Wehrpflichtigen Bauern nach den Pignetschen Verfahr.
„Archiv für soziale Hygiene“ 1912. Т. 7. № 2.

Из таблицы видно, что особо значительную разницу между крайними звеньями цепи дают торговля, полиграфическое производство, общественная гигиена, производство одежды. Наиболее сравнительно благоприятными являются сельское хозяйство, пищевкусовая промышленность, строительное и деревообделочное производства.

Последней антропометрической величиной, могущей быть использованной в целях учета влияний труда на здоровье, является мышечная сила. Обычно измеряется мышечная сила верхних конечностей и так называемая „становая“ мышечная сила, или сила спинных мышц. Для определения силы употребляются различного рода динамометры, основанные на принципе сжатия пружины или пружин силою испытуемых мышц (описание их будет дано позже). При этом для силы рук употребляется простое сжатие инструмента ладонью, для определения же силы спинной и разгибателей тазобедренного сустава (становой силы, „force r  nale“ французских авторов, „Lendenkraft“ немецких) пользуются силою подъема с пола тяжести в процессе разгибания туловища. Чрезвычайно важно производить все измерения в одно и то же время, так как мышечная сила испытывает определенные колебания в связи с часами дня.

Особенно внимательно изучил этот вопрос Дементьев, посвятивший ему свою диссертацию на степень доктора медицины. В тезисе для положений к диссертации он отмечает, что „мышечная сила, будучи элементом более подвижным, чем рост, охват груди и даже вес, всецело подчиняется условиям жизни, а поэтому и может служить хорошим критерием для выяснения влияния труда на организм рабочего“. При исследовании 4362 рабочих 4 уездов Московской губернии он получил следующие величины ¹⁾:

В О З Р А С Т	Сила в кгм.:	
	ручная	становая
14 лет	32,98	82,00
15 „	36,14	88,23
16 „	41,14	101,29
17 „	46,97	113,17
18 „	54,09	128,14
19 „	57,12	135,77
20—21 „	59,35	139,94
22—23 „	61,13	143,57
24—25 „	62,57	146,27
26—27 „	62,20	147,98
28—29 „	60,80	106,55
30—34 „	62,11	151,29
35—39 „	60,79	150,04
40—49 „	58,59	147,89
50—59 „	53,37	134,44
60 лет и выше	46,54	118,69

¹⁾ Развитие мышечной силы человека. Москва, 1889. Стр. 30.

При пользовании показателями мышечной силы весьма необходимо строго учитывать высказанное им же несколько выше под пунктом 8 „положение“, гласящее: „Зависимость мышечной силы, помимо массы мышц, от их физиологических свойств, различных при различных условиях жизни, делает мышечную силу элементом крайне неустойчивым и подвижным, а потому численные выражения отношения силы к длине тела, а тем более к его весу, могут иметь какое-либо значение только в узких пределах группы людей, находящихся в одних и тех же строго определенных условиях жизни“¹⁾.

Поэтому нельзя просто сравнивать вышеприведенные данные с классическими цифрами Кеттле, относящимися к бельгийскому населению, и многих других авторов. Несравненно важнее разница, обнаруживаемая в мышечной силе рабочих одной и той же местности, но занятых в различных производствах или профессиях. По отношению к текстильщикам и прочим группам рабочих это было с полной очевидностью показано Эрисманом в 1880 г. на рабочих Клинского уезда, в 1882 г. в Московском уезде, Песковым на рабочих г. Москвы и Дементьевым на рабочих Подольского и Коломенского уезда.

Наиболее совершенной в отношении чистоты и точности статистической методологии является указанная уже диссертация Дементьева.

Заимствую из нее следующую таблицу, рисующую мышечную силу рабочих текстильщиков (обозначенных цифрою I), и прочих рабочих (цифрою II²⁾).

ВОЗРАСТ.	Ручная сила.						Становая сила.					
	I.			II.			I.			II.		
	Число измер.	Средн. величина.	Число измер.	Средн. величина.	Разница в пользу II гр.		Число измер.	Средн. величина.	Число измер.	Средн. величина.	Разница в пользу II гр.	
14 лет	22	32,82	35	33,09	0,27		22	82,66	35	81,58	—	1,08
15 "	60	34,62	110	36,94	2,32		60	84,49	110	90,46		5,97
16 "	85	39,49	103	42,51	3,02		85	96,46	103	105,28		8,82
17 "	95	43,65	142	48,39	4,84		95	104,68	142	118,85		14,17
18 "	111	54,03	150	54,14	0,11		111	124,63	150	130,73		6,10
19 "	85	54,83	127	59,43	4,60		85	124,82	127	143,12		18,10
20—21 "	141	58,18	272	59,99	1,81		141	132,70	272	143,69		10,99
22—23 "	112	59,11	220	62,16	3,05		112	137,69	220	146,54		8,85
24—25 "	92	60,05	211	63,67	3,62		92	141,06	211	148,54		7,48
26—27 "	95	59,59	204	63,42	3,83		95	142,49	204	150,54		8,05
28—29 "	105	59,71	195	61,37	1,66		105	143,31	195	148,40		5,09
30—34 "	183	59,58	431	63,19	3,61		183	145,22	431	153,84		8,62
35—39 "	140	56,71	357	62,38	5,67		140	144,37	357	152,26		7,89
40—49 "	115	55,53	370	59,54	4,01		115	140,62	370	150,14		9,52
50—59 "	35	49,02	189	54,78	5,16		35	124,56	189	136,27		11,71
60 л. и выше	14	39,42	36	49,31	9,89		14	98,52	36	126,53		28,01

¹⁾ Цит. соч. стр. 185.

²⁾ Цит. соч. стр. 154 — 155. (Таблица мною сокращена).

Из таблицы видно, что за исключением становой силы в возрасте 14 лет, по всем остальным возрастам и ручная, и становая мышечная сила выше во II группе, т. е. у рабочих, занятых обработкой текстильных веществ, работающих в гораздо более благоприятных санитарных условиях, чем I группа.

Относительная величина силы, вычисленная на метр роста, почти полностью повторяет картину абсолютных величин ¹⁾).

ВОЗРАСТ.	Ручная сила.		Разница в пользу II группы.	Становая сила.		Разница в пользу II группы.
	I.	II.		I.	II.	
15—19 лет	29,46	30,83	1,37	69,35	75,04	5,69
20—24 "	36,07	37,28	1,21	83,02	88,26	5,24
25—29 "	36,24	38,01	1,77	87,48	90,65	3,17
30—34 "	36,25	38,28	2,03	88,37	93,19	4,82
35—39 "	34,56	37,77	3,21	87,98	92,05	4,07
40—49 "	33,99	36,04	2,05	86,07	90,87	4,80
50—59 "	29,85	32,83	2,98	75,84	82,59	6,75
60 лет и выше . .	24,49	29,83	5,34	61,20	76,56	15,36

¹⁾ Цит. соч. Стр. 161.

ГЛАВА III.

Рекрутские наборы. Развитие детей. Детская смертность и рождаемость.

Помимо специальных антропометрических измерений, большое значение для общей оценки физического состояния определенных групп населения, а следовательно и всего пролетариата и отдельных профессиональных и производственных групп его, имеет изучение обширных материалов рекрутских наборов, не только с точки зрения накапливаемых у них данных о росте и обхвате груди осмотренных, но и вообще о пригодности отдельных групп населения. При приеме в солдаты обращается большое внимание не только на явные болезни или телесные недостатки, но и на общее телосложение и то, что в медицине принято называть „habitus“ (склад или тип тела).

Давно уже отмечено было, при анализе статистики медицинских осмотров во время призывов на военную службу, что городское население дает гораздо большее количество бракуемых за непригодностью по состоянию здоровья, чем обитатели сельских местностей. Кроме того, неоднократно обнаружена была также тесная связь между зажиточностью и общими условиями жизни, с одной стороны, и пригодностью к военной службе (называемой немцами „Militärtauglichkeit“), с другой. В ближайшее рассмотрение этой зависимости я здесь входить не буду, так как это входит уже в проблемы вообще социальной гигиены, а отмечу только, что тут помимо труда, играющего, конечно, достаточно крупную роль, существенное значение имеют и другие факторы, как, например, вопросы питания, жилищ, вскармливания и т. д. ¹⁾.

Для выяснения вопроса о влиянии труда на вырождение много материала дают данные воинских присутствий о состоянии здоровья и общего физического развития призываемых рабочих по сравнению с остальным населением.

Еще в середине прошлого столетия Энгель нашел по данным 1852—1854 г.г. саксонских рекрутских наборов тесную связь

¹⁾ Очень детально освещен был этот вопрос между прочим в отделе расовой гигиены Международной Дрезденской гигиенической выставки (см. детали в книге Gruber-Rudin'a „Fortpflanzung, Vererbung und Rassenhygiene. München 1911).

между профессией и пригодностью к военной службе ¹⁾. Он дает следующие цифры:

Из 100 призывающихся оказались годными.

1. Изготовление пищевых продуктов	32,5
2. Работа в сельском и лесном хозяйстве	29,7
3. Строительные работы	29,0
4. Поденщики и чернорабочие	25,3
5. Добывание сырья	25,2
6. Обработка металла, дерева, кожи, производство бумаги	22,7
7. Фабрики с пост. работой в закрытых помещениях	18,9
8. Приготовление одежды	17,2
9. Торговые заведения	13,4

Конечно, классификация его весьма несовершенна, но все же она ясно указывает общую тенденцию понижения пригодности по мере усиления влияний производственных вредностей.

Очень показательна также официальная швейцарская статистика за 1885—1891 г.г. ²⁾.

Из 100 призывающихся оказались годными.

1. Нотариусы, врачи, духовенство, художники	85,9
2. Работники транспорта	77,3
3. Мельники, пекаря, мясники, пивовары	69,3
4. Механики, оптики, часовых дел мастера	69,1
5. Строительные раб., каменщики, плотники, металлисты	66,7
6. Торговцы, писцы	62,7
7. Занятые в сельском хозяйстве, лесоводстве и горном деле	62,3
8. Учащиеся	62,2
9. Красильщики, жестяники	59,2
10. Типографы, переплетчики	58,4
11. Поденщики, прислуга	53,8
12. Ткачи и прядильщики	52,7
13. Портные, сапожники, шапочники	52,3
14. Фабричные рабочие	45,2
Среднее	63,3

В этой таблице ярко бросается в глаза следующее: 1) Очень благоприятные условия дают свободные профессии. 2) Пригодность интеллигенции почти вдвое больше, чем индустриального пролетариата. 3) После различных ремесленных профессий общая кривая пригодности, переходя к чисто фабричным рабочим, делает сразу резкий скачек вниз. Сравнительно незначительная пригодность занятых в сельском хозяйстве, всего вероятнее, объясняется значительным влиянием на эту рубрику включенных сюда же горнорабочих.

По этому поводу интересно отметить указание Португалова ³⁾, что рост горнорабочих на Уральских железных

¹⁾ Die Militärtauglichkeit im Königreich Sachsen „Zeitschrift des Kön. Sachs. Min. des Inn.“ 1856.

²⁾ Meissner, Einfluss der Sozialen Lage auf die Militärtauglichkeit. В Mosse—Tugendreich. „Krankheit und Soziale Lage“. Стр. 356.

³⁾ Работа в рудниках или гигиена горнорабочих рудокопов. „Архив судебной медицины, общественной гигиены и санитарий“. 1870. № 4.

и медных рудниках в среднем равен 140 сантиметрам, то есть на 20—30 сантиметров ниже обычного.

Привожу из этой же статистики таблицу, более детально рисующую взаимоотношения внутри некоторых профессий ¹⁾.

Профессия	Из 100	Из 100	Из 100 явившихся		Из 100 явившихся		Из 100 явившихся	
	явивш. вовсе негодн.	годн. старш. возраст.	рост		обхват груди		плечо	
			Меньше 156 стм.	170 стм. и выше.	Меньше полу-роста.	Больше 53 1/2% роста.	Меньше 1 1/7 роста.	Больше 1 1/6 роста.
1. Мельники	30	18	6	26	14	41	9	24
2. Пекаря	32	17	8	19	13	41	8	25
3. Мясники	25	15	6	27	11	46	7	31
4. Пивовары	27	26	3	36	9	57	4	45
5. Портные	57	37	33	7	31	22	27	9
6. Сапожники	43	31	20	11	29	26	24	11
7. Корзинщики	59	31	23	12	35	21	26	11
8. Щеточники	44	21	21	13	36	23	29	10

Здесь очень резко обрисовывается гораздо большая пригодность к военной службе первых четырех профессий, несущих работу, хотя и тяжелую, но или на открытом воздухе или в помещении, но не связанную с постоянным сидячим положением. Вторые четыре профессии дают во всех отношениях более скверные антропометрические данные, что объясняется как тяжелыми условиями труда в душной атмосфере и в согнутом состоянии, так и одновременно естественным подбором рабочих.

Более яркие данные, сравнивающие промышленность в целом с остальными группами населения, дает следующая табличка о процентах призывных, признанных годными в Германии за период 1902 — 1909 г.г. ²⁾.

Происхождение и занятие	1902 г.	1903 г.	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1908 г.	1909 г.	Среднее 1903—1909 г.г.
<i>Родившихся в сельских местностях.</i>									
I. Занятых земледелием	60,1	60,0	59,1	60,0	60,2	58,7	58,7	57,9	59,3
II. Занятых в промышленности	60,2	60,2	59,2	58,2	58,5	58,3	57,5	57,0	55,4
<i>Родившихся в городах.</i>									
III. Занятых земледелием	60,4	57,9	58,0	57,8	58,6	56,8	56,3	56,7	57,4
IV. Занятых в промышленности	17,5	53,0	52,6	51,3	50,5	49,9	49,6	49,0	50,8
Всего в Германии	58,5	57,1	56,4	56,3	55,9	54,9	54,5	53,6	55,5
Разница между I и IV	6,3	7,0	6,5	8,9	9,7	8,8	9,1	8,9	8,5

¹⁾ Schweizerische Statistik. 96. Lieferung. Ergebnisse der ärztlichen Recrutierungsuntersuchung im Herbste 1891. Bern. 1894.

²⁾ Kölsch. Allgemeine Gewerbehygiene. Стр. 243.

Таблица эта показывает, что разница в 7—10 % между занятыми земледелием и работающими в городской индустриальной промышленности является фактом постоянным, повторяющимся из года в год.

Кроме того, из таблицы ясно видно, что постепенно падает вообще пригодность населения к военной службе, но что это падение идет далеко не равномерно по отношению к различным социальным группам. За 8 лет оно равнялось:

для занимающихся сельским хозяйством	2,2 %
для занимающихся промыслами в деревне	4,8 %
для занимающихся земледелием в городе	2,7 %
для промышленного населения городов	3,9 %

Из этих данных выясняется совершенно несомненная связь промышленного и промыслового труда с все прогрессирующим вырождением и ослаблением городского и вообще трудящегося населения.

К тому же выводу приводит следующая табличка, говорящая о количестве признанных годными к военной службе (в %) в 3 наиболее земледельческих и 3 наиболее промышленных округах Пруссии в 1907—1908 г.г. ¹⁾.

Воинский округ.	Занятые в сельск. хоз.	Занятые в промысл. и торговле.
Позен	58,0	48,6
Восточная Пруссия	67,7	55,4
Западная Пруссия	64,8	54,0
Гессен. Нассау (и Тюринген)	56,9	51,2
Вестфальн	58,9	55,3
Рейнланд	56,0	53,2

По Брентано при баварском наборе 1896 года оказалось негодными выходцев ²⁾:

из промышленности	28,40 %
„ сельского хозяйства	26,40 %
„ торговли и транспорта	22,80 %
„ прочих	15,30 %

По Резе (выборочные данные отдельных шведских и германских городов) оказались годными в % ³⁾.

Среди мясников	68,7
„ пивоваров	58,9
„ судовых рабочих	57,7
„ строителей	54,3
„ сельских хозяев	53,3
„ транспортных рабочих	51,0

¹⁾ „Nation“. 1897.

²⁾ Prinzing. Handbuch der medizinischen Statistik. 1906, стр. 34.

³⁾ Beruf und Militärtauglichkeit. Polit. Antropol. Revue т. VI.

Среди чернорабочих	50,8
„ портных	50,6
„ пекарей	46,5
„ фабричных рабочих	40,9
„ умственных рабочих	39,1
„ поваров	34,3
„ кельнеров	26,7

Эрс (Heers) извлек из упоминавшегося выше швейцарского материала 1885—1891 года данные о случаях непригодности исключительно из-за общей физической слабости и недостаточного развития организма ¹⁾. Он приводит следующую табличку (в %):

Портные	22,1	Часовщики	8,1
Текстильщики	21,9	Столяры	7,6
Сапожники	15,6	Студенты	6,8
Парикмахеры	14,2	Слесаря	5,5
Переплетчики	11,3	Пекаря	5,5
Наборщики	11,1	Плотники	4,2
Маляры	10,7	Мясники	4,0
Строители	10,7	Кузнецы	3,92
Каменщики	8,2		

Совершенно недавно была опубликована весьма обстоятельная работа приват-доцента по кафедре статистики Иенского Университета В. Винклера, помимо огромнейшего количества фактических данных (обработаны были материалы статистики рекрутских наборов всей Австрии за 1870—1912 г.) и широкого использования всей литературы вопроса, дающая еще очень много весьма ценных методологических указаний. Он распределил между прочим свой материал по различным районам в зависимости от их индустриальности. Результаты рисуются следующей табличкой ²⁾.

Р а й о н ы .	Количество сельского населения.					
	75% и больше.		75—50%.		До 50%.	
	Число участк.	% годных.	Число участк.	% годных.	Число участк.	% годных.
Сербокроатский	3	60,2	—	—	—	—
Украинский	8	55,2	—	—	—	—
Словенский	2	55,0	1	53,2	—	—
Польский	8	54,8	2	51,4	—	—
Чешский	—	—	10	51,0	7	50,8
Немецкий	1	50,7	9	52,1	7	47,6
Всего	22	55,2	22	51,6	14	49,1

Таким образом здесь разница хоть и невелика, но имеет вполне закономерный характер, ясно рисуя неблагоприятные условия промышленных округов.

¹⁾ Beitrag zur Kenntniss der Recrutierungs-Verhältnisse der landwirtschaftlichen und industriellen Bezirke der Schweiz. Schaffhausen 1892.

²⁾ Der Rückgang der körperlichen Tüchtigkeit in Österreich in den Jahren 1870—1912. Archiv für soziale Hygiene. 1921. Band 14. Heft 4. Стр. 316.

Еще ярче следующая табличка о количестве призываемых в связи с числом промыслового и фабричного населения внутри индустриальных округов.

Р а й о н.	Количество промышленного населения.							
	0—10%/о.		10—20%/о.		20—40%/о.		Свыше 40%/о.	
	Число участк.	% году.	Число участк.	% году.	Число участк.	% году.	Число участк.	% году.
Сербокроатский	3	60,2	—	—	—	—	—	—
Украинский	8	55,2	—	—	—	—	—	—
Словенский	—	—	3	54,5	—	—	—	—
Польский	7	55,7	3	50,8	—	—	—	—
Чепіский	—	—	—	—	11	51,7	6	49,6
Немецкий	—	—	3	56,5	7	50,8	7	47,6
Всего	18	55,8	9	53,7	18	51,3	13	48,1

Данные совершенно свежего происхождения мы находим в отчете английского министерства „Национальной службы“ о результатах 2.425.184 медицинских осмотров при призыве на военную службу в 1917—1918 г. ¹⁾

Все обследованные были разделены на четыре группы. К первой отнесены были признанные пригодными к физическим упражнениям, свойственным их возрасту—лица нормального развития, силы и здоровья. К 2-й группе причислены были лица с умеренным развитием мускулатуры, хорошим зрением и слухом, способные к значительным физическим упражнениям, не требующим, однако, сильного напряжения сил. Третья группа охватывала лиц с явными физическими недостатками (как например, плоская стопа), непригодных к значительным физическим упражнениям. Наконец, в четвертую группу попали лица, вовсе непригодные к какой-либо форме военной службы. По Йоркширскому округу приводится следующая табличка о разбивке лиц 18—26 лет по указанным группам в зависимости от профессии (в % к общему числу).

З А Н Я Т И Я.	I группа.	II группа.	III группа.	IV группа.
Горное дело	72,7	12,2	11,0	4,1
Земледелие	69,6	17,2	9,9	3,3
Механическое производство	60,9	23,9	13,4	1,8
Стале- и железодел. произв.	60,2	25,6	11,2	3,0
Текстильное производство	46,1	21,3	25,5	7,1
Канатное	45,0	26,9	22,7	5,4
Швейное дело	33,9	21,4	33,5	11,2

¹⁾ Report of Ministry of National Service on Physical Examination of Men of Military Age. London. 1920. vol. I.

Неблагоприятные условия профессиональной работы (очевидно в связи также с естественным физическим подбором рабочих) сказываются здесь очень сильно.

Помимо простого определения числа пригодных делались и различные более углубленные исследования материалов и специальные статистические выкладки с целью установления связи между промышленным трудом и пригодностью к военной службе. Ноак ¹⁾ сообщает о следующей проведенной им статистической работе. Взято было число лиц, платящих военный сбор в Вене в 1910 году по отдельным городским округам в pro mille (количество на 1000 всего населения). Военным сбором в Австрии облагались лица, освобожденные от военной службы, и поэтому между этими числами и количеством признанных непригодными по болезни имела место почти правильная пропорциональность. Затем, по имеющимся статистическим материалам определялся состав населения в соответствующем округе в 1900 году, и производилось сравнение с числом плательщиков этого сбора. Получилась следующая картина:

У Ч А С Т О К	Общее число занят. проф. ра- ботой	Самост.	Служ.	Рабочие	На 100 платило военный сбор.
I. Внутр. гор.	26539	13230	4951	8151	1,79
II. Леопольдштадт	69826	24795	12209	30349	2,01
III. Ландштрассе	68238	22730	10460	32770	2,19
IV. Виден	29587	12761	6165	10185	2,11
V. Маргаретен	56273	16799	5396	33040	2,89
VI. Мариягильф	32237	12381	4693	14603	2,56
VII. Нейбау	36106	13626	6221	15680	2,74
VIII. Иозефштадт	27607	12685	4908	9727	2,53
IX. Альтергрунд	49784	24448	8397	16244	2,16
X. Фаворитен	60289	13996	2751	40825	1,96
XI. Зиммерринг	16444	3449	659	11103	1,91
XII. Мейдлинг	37035	9914	2019	23696	2,48
XIII. Рудольфгейм	30090	9553	2741	16458	2,14
XIV. Гатцинг	41569	10555	2188	27785	2,31
XV. Финфгаус	24932	6876	2672	14895	2,80
XVI. Оттакринг	75787	19342	3837	50689	2,58
XVII. Гернальс	46029	13699	3461	27067	2,66
XVIII. Верниг	42340	15212	6800	19408	2,54
XIX. Дебблинг	17541	5518	1952	8754	2,50
XX. Бриштенау	34098	8064	2283	20984	1,62

Для внесения большей ясности в эту сложную таблицу, мною произведена была следующая работа: число рабочих я разделил на число всех лиц, занятых трудом в каждом округе, и сообразно получаемому частному, всем округам был дан соответствующий порядковый номер. Таким же образом были

¹⁾ Archiv für Soziale Hygiene. 1914.

пронумерованы все округа помимо числа живущих в них пролетариев и по числу плательщиков налога. Получилось следующее соотношение:

О к р у г а.	П о р я д к о в ы й №																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
По числу рабочих . . .	20	15	13	17	7	12	16	18	19	4	3	6	10	1	9	2	8	14	11	5
По числу плательщиков.	19	16	12	15	1	6	3	9	13	17	18	10	14	11	2	5	4	7	9	20

Конечно, абсолютно полного соответствия получиться не могло. Но все же определенная достаточно ясная закономерность получается. Она выявляется еще ярче, если разбить все участки в порядке их номеров в каждой горизонтальной графе таблицы на группы по 5 в каждой, и вычислить в отдельности для них средний порядковый номер в отношении числа рабочих и числа плательщиков военных взносов.

В результате подобной разбивки получают следующие итоги.

Группа участков, занимающая места 1—5 по количеству рабочих, имеет средний номер по числу плательщиков 14,2 (71:5), места 5—10 имеет средний № 6,2 (31:5), участки 11 до 15 (по порядку, а не по муниципальному номеру) — 10 (50:5), и от 16 до 20 — 11,8 (59:5). Мы видим, что резко нарушает правильность кривой только одна первая группа, в которой три участка занимают очень низкое место по числу плательщиков военного взноса, дальше же наблюдается совершенно правильная закономерность между числом рабочих и лиц, признанных непригодными к военной службе.

Наконец, укажу еще на один метод анализа данных статистики рекрутских наборов в интересующих нас целях. Этим способом выявляется не непосредственное влияние профессионального занятия на самого призываемого, а скорее обнаруживается значение труда для общего физического ослабления рабочего класса путем установления связи между количеством состоящих в армии (следовательно, допущенных в нее по медицинскому осмотру) и теоретическим количеством солдат, которые должны были бы поставлять отдельные занятия. Такую работу произвел Эверт по отношению ко всей германской армии ¹⁾. При этом он пользовался следующим методом. По материалам общей переписи населения вычислялось процентное соотношение отдельных профессий среди всего населения. На основании этих соотношений определялось, какое количество солдат из числа всего состава армии должно было бы выходить из той или иной профессиональной группы, и, наконец, бралось фактиче-

¹⁾ Die Herkunft der deutschen Unteroffiziere und Soldaten am 1. Dez. 1906. Zeitschrift d. Kgl. preussischen statistischen Landesamtes. 28. Ergänzungsband.

ское количество происходящих из этих профессий и переводилось на проценты к прежнему теоретическому числу. Получилась весьма любопытная картина, особенно когда в каждой профессиональной группе выделялись отдельно самостоятельные и несамостоятельные, то-есть занятые наемным трудом.

На 100 предполагаемых солдат было фактически (по профессии родителей).

Из занятых в сельском хозяйстве, лесоводстве, садоводстве, животноводстве и рыболовстве.	самостоятельных . . . 184,14	} Всего 120,76
	несамостоятельных . . . 75,15	
Занятых в промышленности, торговле и свободн. проф.	самостоятельных . . . 144,48	} Всего 91,49
	несамостоятельных . . . 73,96	
Из них:		
В горном деле и добывании соли.	самостоятельных ¹⁾ . . . 87,50	} Всего 107,93
	несамостоятельных . . . 108,01	
У подземных рабочих.	самостоятельных ²⁾ . . . 61,54	} Всего 50,31
	несамостоятельных . . . 50,34	
В профессиях с работой на открытом воздухе.	самостоятельных . . . 170,71	} Всего 116,622
	несамостоятельных . . . 106,62	
В текстильной промышленности.	самостоятельных . . . 101,08	} Всего 66,07
	несамостоятельных . . . 57,85	

Из этого сопоставления прежде всего ярко бросается в глаза то обстоятельство, что в каждой профессии группа самостоятельных дает несравненно меньший относительный процент действительных солдат, чем работающие по найму. Но это еще, пожалуй, недостаточно показательно, так как здесь помимо специального влияния труда на организм, большую роль играет вообще совокупность социально - санитарных условий жизни. Гораздо важнее непосредственно для гигиены труда, поэтому, то обстоятельство, что рабочие в условиях фабричного производства и в горной промышленности дают относительно гораздо меньше рекрутов, чем работающие в сельском хозяйстве и на открытом воздухе.

Богатый материал для изучения санитарных последствий труда в отношении конституции организма и признаков некоторого вырождения рабочего класса, можно всегда найти далее при изучении явлений роста детей рабочего класса из соответствующих антропометрических измерений. О влиянии процессов труда на непосредственно работающий детский организм, я буду подробно говорить в специальной главе о детском труде (в следующем выпуске). Здесь же остановлюсь только на физическом развитии детей рабочих, на которых проявляются не благоприобретенные болезненные или конституциональные недостатки, а непосредственно полученные от родителей или предков наследственные задатки (само собою разумеется, при этом не исключается и влияние общих сани-

¹⁾ Слишком малое количество материала для выводов (70 человек).

²⁾ То же (16 человек).

тарно-гигиенических условий окружающей среды и экономических условий жизни).

Вопрос этот остановил на себе внимание некоторых врачей и многих лиц, интересующихся положением пролетариата, еще в начале XIX века, в период подготовки и издания первых фабричных законов о детском труде. В Англии были произведены соответствующие измерения Станвеем, входившим в специальную парламентскую комиссию, работавшую в 1833 году в фабричных центрах Манчестере и Стокпорте ¹⁾, но ввиду крайне ограниченного числа детей эти материалы большого значения сейчас уже не имеют. Гораздо солиднее исследования, произведенные Робертсом, стоявшим во главе Антропометрического Комитета Британской Ассоциации, собиравшей аналогичные материалы с 1875 года по 1884 год ²⁾. Привожу следующую интересную таблицу из его работы (исключив данные о детях, работавших на фабриках).

Различия физического сложения фабричных и нефабричных детей по возрасту.

	Число изме- ренных.	В о з р а с т.					
		8	9	10	11	12	13
<i>Рост в метрах.</i>							
Сельское население.							
В фабричных округах	1.249	1.197	1.250	1.276	1.325	1.355	—
В земледельческих округах . . .	679	1.192	1.256	1.256	1.304	1.402	1.424
<i>Окружность груди (в сантим.).</i>							
Сельское население.							
В фабричных округах	1.192	57,00	58,22	60,09	62,28	62,76	—
В земледельческих округах . . .	618	56,08	57,88	59,45	61,31	62,48	65,33
<i>Вес тела (в килограмм.).</i>							
Сельское население.							
В фабричных округах	1.027	25,40	27,57	29,23	31,59	32,86	33,88
В нефабричных округах	679	24,73	27,94	30,40	33,01	35,05	37,57

В этой таблице вызывает некоторое недоумение разве только превышение окружности груди среди детей сельского населения в земледельческих округах над фабричными округами, и, к сожалению, нет сравнения между соответствующими группами в городах. Но во всяком случае, достаточно совершенно

¹⁾ Stanvay. Results of Investigations и т. д. Reports of Factory Commissioners. London. 1833.

²⁾ Roberts and Rawson. Final Report of the anthropometric Committee, 1884.

явного постоянства в графах роста и веса, тем более, что здесь берется все население определенных районов, а не только дети рабочих семей.

Итальянский профессор Паглиани в своих исследованиях над Туринскими детьми получил следующие данные о становой силе (выраженной в килограммометрах) детей, вышедших из разных социальных групп ¹⁾.

В о з р а с т.	Дети обеспе- ченного класса.	Дети промы- шленных рабочих.
8 лет	35	28
9 "	45	32
10 "	55	46
11 "	65	52
12 "	69	61
13 "	74	65
14 "	88	68
15 "	100	82

Очень интересно также сопоставление данных, полученных Дементьевым (см. его сводную таблицу для всех возрастов), с материалами различных авторов относительно роста гимназистов в различных учебных заведениях ²⁾. Привожу только цифры разницы в сантиметрах в пользу гимназистов.

В о з р а с т.	1-е учебн. завед. в Спб. (Лесгафт).	2-е учебн. завед. в Спб. (Лесгафт).	2-я воен. гимн. в Спб. (Лесгафт).	1-я воен. гимн. в Спб. (Дик).	3-я воен. гимн. в Спб. (Ильинский).	Классическая гимн. в Москве (Нестеров).	Полоцкая воен. гимн. (Зубковский).
10 лет	6,8	3,08	3,61	5,87	6,71	2,87	—
11 "	6,24	4,58	7,83	6,43	7,03	3,26	—
12 "	7,12	5,72	5,26	5,26	7,56	4,32	6,76
13 "	7,52	7,15	5,44	8,54	9,44	5,59	4,24
14 "	9,8	9,70	7,85	9,15	10,75	3,63	5,05
15 "	10,93	7,35	8,84	9,54	13,34	6,14	5,44
16 "	9,8	7,44	9,79	9,79	16,29	4,11	7,79
17 "	8,42	4,41	5,21	4,59	—	2,71	5,91
18 "	4,06	4,05	6,91		—	0,86	3,31

Котельман измерял гимназистов в Гамбурге ³⁾, Тома до 15 лет в городских народных школах, с 15-же в гимназии

¹⁾ Sopra alcuni fattori dello sviluppo umano. Стр. 30, 31. Цитирую по Laufer'y. Organisation physiologique du travail. Стр. 15.
²⁾ Развитие мышечной силы человека. Стр. 45.
³⁾ Die Körperverhältnisse der Gelehrtenschüler des Ioahenneums in Hamburg. Berlin. 1879.

и в высшей городской школе в Гейдельберге ¹⁾. Именно этой разницей в материале наблюдений и объясняет Тома скачек в величине роста с 14 на 15 лет и прямо говорит, что ученики гимназии, принадлежа к зажиточному классу общества, имеют относительно больший рост, чем ученики народных школ — дети городских ремесленников. И действительно, с 15 лет рост его гимназистов довольно близко подходит к росту гамбургских, тогда как до 15 он значительно меньше, чем у последних. Во всех возрастах рост фабричных, измеренных Дементьевым, значительно уступает росту учеников и у Тома, и у Котельмана ²⁾.

В о з р а с т.	Величина (в стм.), на которую пре- восходят фабричных:	
	Гамбургские гимназисты.	Гейдельберг- ские дети.
10	5,66	— 0,5
11	6,09	— 0,1
12	6,17	0,4
13	6,03	1,8
14	7,63	2,0
15	7,03	12,5
16	9,60	10,6
17	8,61	7,7
18	6,00	4,2
19	3,03	3,7
20—21	4,86	—

Весьма характерна также следующая табличка цитированной уже выше комиссии Робертса.

	Число измерен- ных.	Средний рост (см.).
Все дети	2862	133,60
Аристократические школы	150	139,64
Школы среднего класса { высшие города	294	137,54
{ нисшие "	392	136,39
Элементарные { земледельцы селения	304	134,62
{ ремесленники города	181	133,60
школы: { фабр. и мастерские {селения	293	132,51
	341	130,96
Военные приюты	840	130,06
Промышленные школы	66	127,05

Грейслер и Унлич приводят следующие данные о разнице в росте детей обеспеченных родителей и горнорабочих³⁾.

1) Untersuchungen über die Grösse und das Gewicht der anatomischen Bestandteile des menschlichen Körpers. 1882.

2) Развитие мышечной силы человека. Стр. 52.

³⁾ Zeitschrift der Sächsischen statistischen Bureau's. 1888.

В о з р а с т .	Дети горнорабочих.	Дети буржуазии.
-----------------	--------------------	-----------------

1. МАЛЬЧИКИ.

7— 8 лет	111,4 стм.	113,8 стм.
8— 9 "	117,4 "	119,7 "
11—12 "	130,0 "	132,3 "
12—13 "	134,8 "	137,6 "
13—14 "	138,3 "	143,0 "

2. ДЕВОЧКИ.

7— 8 лет	111,6 стм.	115,2 стм.
8— 9 "	116,3 "	119,1 "
11—12 "	130,3 "	134,2 "
12—13 "	135,2 "	138,3 "
13—14 "	140,7 "	145,8 "

Во всех решительно возрастных группах, независимо от пола, тут рост детей горнорабочих гораздо меньше.

Гертель, сообщая о результатах работ одной детской школьно-санитарной комиссии, между прочим приводит следующие интересующие нас цифры, характеризующие развитие учащихся сельских школ в зависимости от их классового происхождения (рост в стм. вес в кгм. 1).

Пол и происх.	В о з р а с т							
	11 лет		12 лет		13 лет		14 лет	
	рост	вес	рост	вес	рост	вес	рост	вес
Мальчики.								
Сыновья крестьян . .	135	33,5	138	35,5	143	38	146	40
" рабочих . .	133	31,5	135	34	141	35,5	143	38,5
Девочки.								
Дочери крестьян . .	135	32	138	35,5	143	39,5	149	46,5
" рабочих . .	133	31	138	34	143	38,5	143	40

Очень интересна работа доктора Е. Криста, обследовавшего 503 школьников в Юзовке, этом типичном горнозаводском поселке Донбасса. Следующая таблица рисует полученные им результаты 2).

1) Neuere Untersuchungen über den allgemeinen Gesundheitszustand der Schüler „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“. 1888, Стр. 201.

2) Вестник общественной гигиены, судебной и практической медицины. 1906. Книга V. Стр. 667.

В о з р а с т.	9 л.	10 л.	11 л.	12 л.	13 л.	14 л.
Вес в грамм. . . .	28111	24967	28502	29595	31064	30226
Рост в см. . . .	126,5	132,5	133	140	135,5	143
Окр. груди в см.	59,0	59,5	600	62,5	63,5	69
Окружн. головы .	51,0	50,5	48,5	50,0	48,8	51,5
Отнош. окружн. груди к $1\frac{1}{2}$ роста.	-4,5	-7	-6,5	-7,5	-3,8	-2,5

Нормальные же отношения для этих возрастных групп рисует следующая таблица доктора Студзинского ¹⁾.

В о з р а с т.	9 л.	10 л.	11 л.	12 л.	13 л.	14 л.
Вес в грамм. . . .	236000	26100	28600	31850	352000	39750
Рост в см. . . .	120	125	130	135	140	145
Окружн. груди .	62	64	65	66	68	71
Окружн. головы .	52,5	53	53,5	53,5	64	54,5
Отнош. окружн. груди к $1\frac{1}{2}$ роста.	2	1,5	0	-1,5	-2	-1,5

Таким образом всюду антропометрические величины у исследованных Кристом детей весьма неблагоприятны. В особенности отстает грудь (узкая грудь, как наиболее яркий показатель предрасположения к туберкулезу), и в результате значительно ниже нормы так называемый „грудной показатель“. Отмечая еще ряд других физических и психических дефектов среди обследованных им школьников, доктор Крист первыми в числе своих выводов выдвигает следующие два тезиса:

1) Дети горнозаводских рабочих поселка Юзовки представляют собою яркие типы вырождения.

2) Причинами вырождения служат условия труда и жизни отцов.

Проф. А. С. Дурново, вычисляя по разработанному им самим специальному методу, на котором я здесь останавливаться не могу, антропометрические показатели детей различного происхождения, получил следующую табличку ²⁾:

Г Р У П П А Д Е Т Е Й.	Число наблюдений.	Средний рост.	Средний обхват груди.	Средний вес.	П о к а з а т е л и.		
					Росто-возрастн.	Росто-грудн.	Росто-весов.
Сельск.-хозяйств. районы	424	125.3	64.0	26.7	-0.7	+1.0	+0.4
Фабр.-заводск. районы .	89	124.5	61.0	25.61	+0.2	-1.6	-0.4
Пригороды Москвы . . .	298	125.1	61.8	25.92	+0.8	-1.1	-0.3

¹⁾ Основные показатели правильного физического развития детского организма. Таблицы, составленные под ред. проф. Троицкого. Киев. 1902.

²⁾ Антропометрические измерения детей. Сборник. 1923. Стр. 79.

Показатели здесь обозначают отступления от вычисленной по специальной „педометрической таблице“ автора нормы. Фабричные дети при среднем росте оказались наиболее узкогрудыми и наихудше упитанными.

Вполне понятно из всего сказанного выше, что не только антропометрические показатели у детей рабочих хуже, чем у всего остального населения, но среди них естественно находит себе широкое распространение и туберкулез, этот злейший бич пролетариата. Так, по Дюссельдорфским данным ¹⁾, среди зараженных туберкулезом принадлежало к детям:

рабочих	53,3%
ремесленников и кустарей	39,0%
служащих и чиновников	7,5%

На первом Всероссийском съезде детских врачей, в своем докладе „Зависимость между весом и ростом детей“, М. Е. Груздев привел помещаемую ниже сравнительную таблицу среднего роста фабричных и учащихся. Из этой таблицы наглядно видно, насколько рост фабричных детей отстает от роста учащихся в средних учебных заведениях, т. е. детей более состоятельных слоев населения. Всего более разница роста в возрасте 14—17 лет у мальчиков и 13—15 лет у девочек. В дальнейшем она сглаживается, так как здоровые тенденции роста берут верх и побеждают тормозящие влияния фабричного труда. (См. таблицу на стран. 66).

В последнее время производятся многочисленные аналогичные исследования школьными врачами также в профессионально-технических школах. Гетткант ²⁾ приводит результаты такого исследования в Шенеберге. (Цифры взяты не из подлинника, а приблизительные, полученные путем расшифровки диаграммы, приводимой Телеки в его лекциях по санитарной статистике).

Профессия.	Число обследов.	Из них в %.		
		Хорошее разв.	Среднее разв.	Слабое развитие.
Строители	55	50	40	10
Металлисты	112	50	31	19
Пекаря	85	48	37	15
Слесаря	175	46	41	13
Деревообделочники	30	46	40	14
Приказчики	220	41	40	19
Кельнеры и повара	27	41	41	18
Стекольщики	220	40	55	5

Продолжение см. стр. 67.

¹⁾ Приведены у Каупа в „Arbeit und Tuberkulose“.

²⁾ Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. 1913 (по Teleky. Medizinisch statistische Grundlagen 1914. Стр. 255).

Возраст. Группа, учаш.	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Фабричных (по Эрисману)	—	120,1	122,4	126,3	129,9	134,4	137,7	141,2	146,7	153,2	158,6	161,8	163,6	164,4	164,6
Учащихся в низших учебных заведениях сельских	114,1	119,1	123,2	127,3	131,1	136,1	138,6	143,8	—	—	—	—	—	—	—
Учащихся в низших учебных заведениях городских	117,8	120,0	123,2	127,4	131,3	135,4	139,9	146,2	—	—	—	—	—	—	—
Учащихся в средних учебных заведениях	—	—	126,6	131,9	136,2	140,9	146,0	152,3	158,6	163,7	166,8	168,4	169,0	169,3	170,7

Женского пола.

Фабричных (по Эрисману)	—	—	—	129,5	131,0	135,5	139,9	143,5	148,2	151,0	152,4	152,8	153,0	153,3	—
Учащихся в низших учебных заведениях сельских	114,1	119,6	123,2	126,7	131,0	135,7	140,2	—	—	—	—	—	—	—	—
Учащихся в низших учебных заведениях городских	113,1	118,4	122,3	126,5	131,0	136,2	140,4	146,0	—	—	—	—	—	—	—
Учащихся в средних учебных заведениях	—	—	126,7	132,6	137,8	142,9	140,7	151,3	153,8	155,7	156,3	155,5	155,5	155,8	—

П р о ф е с с и я.	Число обследов.	Хорошее разв.	Среднее разв.	Слабое развитие.
Механики	16	39	42	19
Жестяники	128	38	47	15
Неквалиф. рабочие	12	37	40	23
Переплетчики	61	36	41	23
Ювелиры	14	36	50	14
Парикмахеры	59	33	47	20
Маляры	25	39	47	22
Обойщики	23	31	47	22
Портные	53	20	42	38

Получается картина, по характеристике профессий очень напоминающая статистику рекрутских наборов. Недостатком этого Шенебергского материала является очень небольшое количество наблюдений.

На гораздо большем материале основаны данные, полученные Винтером из отчетов о специальных исследованиях, произведенных школьными врачами в Венских ремесленных школах в 1909—1912 г.г. (приводятся только данные об отставших подростках).

П р о ф е с с и я.	Число наблюд.	Рост меньше 150 см.		Обхват груди меньше 70 см.	
		Абс.	0/0 1).	Абс.	0/0 1).
Пекаря	521	163	31,3	71	13,6
Строители	222	89	40,1	36	16,2
Переплетчики	231	72	31,2	95	41,1
Токаря	219	72	32,9	35	16,0
Электро-техники	918	199	21,7	91	9,9
Щеточники	275	119	43,3	129	46,9
Портные	946	407	43,0	286	30,2
Скорняки	452	168	37,2	138	30,5
Металлисты	696	164	23,6	132	19,0
Полировщики металла	244	82	33,6	81	33,2
Слесаря	846	173	20,4	206	24,3
Сапожники	555	256	46,1	202	36,4
Обойщики	190	83	43,7	71	37,4
Столяры	760	285	37,5	137	18,0
Модистки и прачки	1898	328	17,3	588	31,0
Приказчики	2763	817	29,6	1315	47,6

Конечно, подобного рода материалы скорее рисуют известный естественный физический подбор рабочих, чем уже определенное влияние профессий на конституцию и физическое развитие организма.

1) 0/0 вставлены мною.

I. Р о с

Пол и социальн. группы.	М А Л Ь Ч И К И.							
	С л у ж а щ и е.		Служителя (курьеры и пр.).		Р а б о ч и е.		Все групп.	
Возраст.	Число по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.
13	4	140,5	19	140,3	5	141,2	28	
14	43	147,6	100	144,2	43	144,0	186	
15	100	152,1	134	147,8	230	149,7	464	
16	169	160,7	98	152,9	548	154,4	815	
17	155	163,8	52	161,2	517	159,6	724	
18	35	164,7	31	164,7	146	162,4	212	
Все воз- расты.	506	158,9	434	150,6	1.489	155,9	2.429	

II. В е с т е

Пол и социальн. группы.	М А Л Ь Ч И К И.							
	С л у ж а щ и е.		Служителя (курьеры и пр.).		Р а б о ч и е.		Все групп.	
Возраст.	Число по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.
13	3	31,9	16	34,5	3	34,0	22	
14	36	38,0	90	35,8	31	36,6	157	
15	79	42,0	111	38,2	160	40,0	350	
16	122	49,3	60	43,7	312	44,8	494	
17	104	52,6	32	54,2	247	50,7	383	
18	13	49,2	27	57,5	73	53,4	113	
Все воз- расты.	357	47,4	336	41,4	826	46,0	1519	

Таблица Зайцева (к стр. 70).

в сантиметрах).

Д Е В О Ч К И.							
Служащие.		Служители (курьерши и пр.).		Р а б о ч н ы е.		Все группы.	
по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.	Число по- казаний.	Средний рост.
1	142,5	2	146,0	2	151,5	5	147,5
20	150,8	14	146,0	16	148,7	50	148,8
30	153,6	24	149,1	85	149,9	189	151,3
43	155,1	73	152,0	207	152,6	523	153,7
10	156,9	40	154,5	384	153,8	734	155,1
81	158,7	25	153,9	139	155,1	245	156,2
785	156,0	178	151,9	833	153,2	1.746	154,2

в килограммах).

Д Е В О Ч К И.							
Служащие.		Служители (курьерши и пр.).		Р а б о ч н ы е.		Все группы.	
по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.	Число по- казаний.	Средний вес.
1	32,0	2	38,0	3	43,7	6	39,9
12	42,4	12	39,1	18	40,4	42	40,6
53	46,0	18	43,1	57	42,5	128	44,0
182	48,1	57	46,1	129	45,5	368	46,9
224	50,9	33	50,3	237	50,0	494	50,4
27	51,3	15	50,3	63	50,1	105	50,4
499	49,1	137	46,4	507	47,7	1.143	48,2

Наконец, приведу еще из иностранных материалов данные совсем недавнего происхождения, касающиеся Ливерпульских школьников, собранные доктором Аркле.

Рост в зависимости от происхождения.

Д. Е. Т. И.	Рост в дюймах в возрасте.			Разница.		
	7 лет.	11 лет.	14 лет.	7 лет.	11 лет.	14 лет.
Богатых буржуа	47,4	55,5	61,7	—	—	—
Зажиточных буржуа	45,3	53,1	58,2	2,1	2,4	3,5
Рабочих	44,8	51,8	56,2	2,6	3,7	5,5
Безработных или временных рабочих	44,0	49,7	55,2	3,4	5,8	6,5

Соответствующие различия обнаружены были в весе детей различных социальных групп. Так, дети безработных и временных рабочих весили почти на 25% меньше детей буржуазии ¹⁾.

Физическое развитие.

Группы по ведич. застрахов. суммы. Социал. группы.	Средний рост в сантиметрах в гр.		
	До 3000.	3001—10000.	Больше 10000.
Нетрудовой элемент (банкиры, фабриканты и пр.)	169,4	169,4	169,2
Свободные профессии (адвокаты, врачи и проч.).	168,3	170,6	170,0
Студенты	169,4	172,4	—
Военные	168,7	170,6	177,9
Служащие	169,6	170,1	171,5
Рабочие	169,4	168,4	154,9
Все застрахованные	169,4	169,8	170,5

Интересные данные последнего времени, касающиеся России, дают результаты произведенного летом 1920 г. в Москве медицинского осмотра молодых (до 18 л.) рабочих и служащих. Вместе с медицинским осмотром было произведено измерение роста, объема груди и веса осмотренных. Всего измерено было около 10.000 подростков и малолетних, но собрать удалось записи только о 5.000 измеренных. Разработка материала произведена была в Отделе Статистики Охраны Труда при Центр. Бюро Статистики Труда под руководством В. Зайцева. Самое же обследование производилось под общим руководством Отдела Охраны Труда Наркомтруда.

Привожу таблицу роста и веса. (См. стр. 68).

Из этих таблиц ясно видно, что в отношении и роста и веса во всех возрастных группах служащие (обычно в значительной

¹⁾ Leverhulme. The Six Hour Day. London, 1918. Стр. 171.

части выходцы из интеллигенции) значительно превосходят и низших служащих и рабочих. В отношении объема груди наблюдается обратная картина, что всего скорее должно быть объяснено естественным физическим подбором ¹⁾.

Значительный интерес представляет следующая таблица, дающая показатели физического развития застраховавших свою жизнь в страховом обществе „Жизнь“.

Данные эти получены в результате разработки записей измерений при вступлении на страх в Страховое О-во „Жизнь“. Разработка произведена в Отделе Статистики Охраны Труда Центрального Бюро Статистики Труда совместно с Отделом Страховой Статистики Ц. С. У. Мерилом благосостояния здесь служит величина страхового полиса.

Из этой таблицы ясно видно, что во всех социальных группах по мере повышения страховой суммы растет и рост и обхват груди. Вместе с тем видна и определенная закономерность и при сравнении физических показателей этих социальных групп между

ых в обществе „Жизнь“.

Средний обхват груди в сантиметрах в группе:				Насколько сантиметр. обхват груди больше (+) или меньше (—) полуроста в груди.			
0000.	3000—100000.	Больше 10000.	Во всех группах.	До 3000.	3000—10000.	Более 10000.	Во всех группах.
8,1	94,8	97,3	94,3	+ 8,4	+ 10,1	+ 12,7	+ 9,6
1,4	90,9	93,8	91,7	+ 7,2	+ 6,6	+ 8,8	+ 7,1
0,8	90,5	90,8	90,8	+ 6,1	+ 4,3	0	+ 5,9
1,3	94,3	101,8	92,6	+ 6,9	+ 9,0	+ 12,6	+ 7,8
1,7	93,3	93,9	92,2	+ 6,9	+ 8,2	+ 8,1	+ 7,2
3,0	92,1	94,3	92,7	+ 8,3	+ 7,9	+ 16,8	+ 8,1
2,0	93,8	91,7	93,1	+ 7,3	+ 8,9	+ 9,4	+ 8,3

собою. Сравнительно весьма благоприятные коэффициенты физического развития рабочих объясняются несомненно тем обстоятельством, что рабочие, застрахованные в частных обществах, относятся к наиболее материально обеспеченным представителям своего класса ²⁾.

Далее труд оказывает свое пагубное санитарное воздействие не только на уменьшение роста, и вообще более медленное развитие молодого поколения пролетариата, но и на смертность их в самом первом периоде раннего детства в грудном возрасте (обычно учитывается детская смертность в течение первого года жизни).

¹⁾ Зайцев и Койранский. Физическое развитие трудящейся молодежи в Москве прежде и теперь. „Вестник Труда“. 1922 г. № 3—4, стр. 64, 67.

²⁾ Зайцев и Койранский. Цит. статья, стр. 68.

Имеется огромное количество санитарно-статистических материалов по этому вопросу, одному из наиболее изученных вообще в области социальной гигиены. Я не стану здесь приводить всех данных, доказывающих тесную связь между трудом работницы и детской смертностью ее потомства, ибо на этом следует детально остановиться при рассмотрении вопроса о женском труде, как таковом, что однако не входит в программу настоящей книги и составит предмет специальной главы „Гигиены труда“. Однако повышенная детская смертность среди рабочего класса не может объясняться одним только трудом матери. Повышенная детская смертность всегда наблюдалась среди пролетариата, даже в такие эпохи, когда женский труд был еще сравнительно мало распространен. Конечно, многое приходится приписывать при объяснении этого явления общим условиям материальной и социальной обстановки, окружающей рабочего и его семью, но этого одного еще недостаточно, и несомненно, что основным фактором тут является пониженная жизнеспособность у детей пролетариев, вследствие чрезмерного и нездорового труда ¹⁾.

В Германии смертность младенцев до 1 года стояла за период 1901 по 1911 г.г. для всей страны на высоте 16,2—20,7, заметно понижаясь за последнее десятилетие. В 1911 г. средняя смертность составляла 19,2 (16,7 для законнобрачных и 29,99 для внебрачных младенцев). Однако, в промышленных округах, т.-е. там, где женский труд находит наибольшее распространение, детская смертность повышается до 30—40‰, в отдельных городах держась на высоте 41—45‰ (напр., в Плауене) и даже 49‰ (у работниц табачных фабрик в Опельне).

Принцип, сопоставляя детскую смертность с интенсивностью женского труда в данной местности, получил следующие результаты ²⁾.

Женский труд и детская смертность в Саксонии.

	На 1.000 женщин работало на фабриках (1890—1895 г.г.).	На 100 младенцев умирало
Каменц	43,6	21,66
Дрезден	55,2	24,36
Лейпциг	76,1	26,30
Цвикау	126,0	31,94
Лебау	127,6	23,76
Циттау	186,3	29,87

Центром высокой смертности младенцев является королевство Саксонское, констатирует также доктор Бемерт: особенно промышленные округа Хемниц, Глогау, Аннасберг и Цвикау,

¹⁾ Еще Маркс в I томе „Капитала“ приводит соответствующие английские данные из официальных отчетов (т. I, стр. 30—391).

²⁾ Die Entwicklung der Kindersterblichkeit. Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik. 1899. T. 17. Стр. 596.

где смертность младенцев всегда превышала 30%, а в Хемнице стоит даже на высоте 37%, особенно в текстильных округах Ландсхут, Вальденберг, Хиртберг, где она достигает 40%. На той же приблизительно высоте стоят и соседний тюрингенский Альтенберг, северная часть Богемии и оба герцогства Рейсс. Вторую область с высокой детской смертностью дает юг Германии, особенно Бавария в округах Кельгейм, Ингольштадт, Мюнхен, Парeberg, Фридберг и т. д. В период 1886—1889 г.г. смертность здесь держалась на высоте 40%¹⁾.

По анкете, произведенной в Майнце, смертность детей у женщин, работавших на фабрике еще до замужества, на 17% превышала смертность младенцев у матерей, поступивших на фабрику уже после замужества²⁾. Профессор Вильбрандт сообщает, что у женщин, с молодости занятых промышленным трудом, умирает 31% младенцев, у женщин же, лишь после брака начавших работать на фабрике, — всего 14%³⁾.

Детская смертность в рабочих семьях значительно выше, чем в обеспеченных, еще и вследствие общих неблагоприятных материальных и антисанитарных условий жизни пролетариата. Интересна следующая табличка, рисующая детскую смертность (на 1.000 новорожденных) по данным английской статистики 1911 года⁴⁾.

Б о л е з н и	Число младенцев обеспеченных родителей.	Число младенцев рабочих семей.
Заразные болезни	1,2	10,7
Туберкулез	—	5,3
Желудочные	6,9	48,7
Др. болезни (бронхит, пневмония и т. д.)	14,0	57,3

Приведу далее некоторые выводы, полученные русскими авторами.

Товарищ И. С. Вегер в 1899 г. произвел исследование смертности детей фабричных рабочих путем личного опроса работниц на трех текстильных фабриках (бумаго-прядельной, бумаго-ткацкой и ситцевой) в г. Шуе Владимирской губернии. Получились следующие цифры: 2.520 родившихся; из каждых 100 родившихся умерло: в возрасте от рождения до 1/2 года — 43,2, от 1/2 года до 1 года — 8,5, от 1 года до 5 лет — 10,4, от 5 до 10 лет — 1,7, всего 63,8. Обще-детская смертность во Владимирской губернии — 51,3, т.е. на 12,5% ниже⁵⁾.

1) Die Säuglingssterblichkeit in Deutschland und ihre Ursachen. „Die Neue Generation“. (Цит. по Коллонтай. „Общество и Материнство“ ч. I. М. 1921 г. стр. 81).

2) Н. Fürth. Die Mutterschaftsversicherung. Стр. 37.

3) Die Frauenarbeit. Стр. 47.

4) 74 Registrar General of Births, Deaths, Marriages.

5) К характеристике смертности детей фабричных рабочих. „Врач“. 1899 г., № 40.

Н. Письменный исследовал смертность детей фабричных рабочих на одной бумаго-прядельно-ткацкой фабрике и в принятых им возрастных группах получил следующие цифры. Из 5.510 родившихся умерло: в возрасте до 1 года — 35,2, от 1 года до 3 лет — 17,9, от 3 лет и старше — 6,3, всего 50,4 из 100 родившихся. Здесь же 1.226 родившихся у не работающих на фабрике „крестьянок из деревни“ дали в тех же возрастных группах 22,5—15,7—9,7 умерших из 100 родившихся ¹⁾.

А. В. Смирнов подсчитал по консисторским записям смертность детей в некоторых фабричных и сельских приходах Владимирской губ. за 7-ми-летний период и получил следующие цифры. В фабричных приходах (13.806 родившихся) умерло: в возрасте до 1 года — 41,7, от 1 до 5 лет — 20,3, от 5 до 10 лет — 2,1, всего — 64,1 из 100 родившихся. В сельских приходах (156.130 родившихся) эти же возрастные группы дали 33,9—15,1—3,1, всего — 52,1 умерших из 100 родившихся, т.-е. в фабричных приходах умерло на 12% больше, чем в сельских. Таким образом, все три исследования дали очень близкие друг к другу конечные итоги: фабричных детей умирает в возрасте до 10 лет 59—64 из 100 родившихся, т.-е. на 11,5—12,5% больше, чем местных сельских детей или всех детей в губернии ²⁾.

Дементьев в своей статье „Женский труд в России“ приводит следующую табличку (охватывающую материалы 1874—1900 г.г. ³⁾).

Из 1.000 родившихся умирало детей от 0 до 1 года.

У фабричных работниц Московской шелковой мануфактуры	488,1
В фабричных районах Богородского уезда	466
„ „ Коломенского „	407
„ „ Дмитровского „	380
В городе Москве	326,5
Во всем населении Европейской России	274

Распределив все приходы Богородского уезда по степени детской смертности и по профессиональной обстановке жизни женщин на не-фабричные, где женщины почти исключительно заняты размоткою пряжи и ручным ткачеством, преимущественно в своих домах, и на фабричные (относя к последним приходы, где расположены крупные фабрики, обрабатывающие волокнистые вещества, имеющие в составе своих рабочих более 25% женщин), доктор Скибневский нашел, что в группе фабричных приходов половина дает смертность детей от 300 до 350%, две трети их дает смертность выше 350 до 600% и лишь в одном приходе детская смертность не превосходила 300%. Наоборот, в группе приходов нефабричных смертность от 300 до 350% оказалась лишь в трети приходов, выше 350% она была менее, чем в $\frac{1}{5}$ приходов, в наибольшем же

¹⁾ Журнал О-ва врачей им. Н. И. Пирогова. 1904 г. № 1—2.

²⁾ Цит. по Вегеру. Охрана Труда. 1918 г. Стр. 17.

³⁾ „Промышленность и здоровье“ 1902, № 3. Стр. 10 (сокр.).

числе их—более чем в $\frac{2}{5}$, смертность детей до года была ниже 300‰ и даже ниже 250‰¹⁾).

Как почти всегда, и здесь повышенная детская смертность сопровождается повышенной рождаемостью: в северных и южных частях последняя выражалась 51,4—51,6‰. Однако, в последнем она не покрывает смертности в достаточной степени, и прирост населения за десятилетний период исследования в центрально-фабричной части уезда оказался гораздо меньше, чем в северной и южной его частях, именно 8,1 на 1.000 населения против 12,5—13,2‰.

В Галле по статистике 1909 г. умирало на каждую 1.000 младенцев²⁾.

У неквалифицированных рабочих	24,1
У квалифицированных	18,9
У мелких служащих	14,2
У средних чиновников	13,5
У самостоятельных ремесленников, мелких лавочников	13,1
У купцов, фабрикантов, помещиков	13,1
У лиц свободных профессий и высших чинов	4,3

Несомненно, что такое превышение детской смертности в фабричных округах не может быть объяснено одними только общими социально-гигиеническими факторами, если принять во внимание те ужасающие санитарные условия, в которых живет, рождает и воспитывает своих детей русское крестьянство (работа в поле до момента родов, классические русские бабки-повитухи, жеванная соска, настой из маковых головок и т. п.).

Ясно, что тут должны играть некоторую, а, быть может, и значительную, роль чисто конституционально-наследственные причины, пока еще мало изученные. В частности для профессий, связанных с употреблением промышленных ядов, совершенно несомненно весьма вредное воздействие, оказываемое ими на зародышевые клетки отца и передающееся на потомство даже в тех случаях, когда мать не занята самостоятельным промышленным трудом. Так, по очень старым данным Пауля³⁾, свинцовое отравление отца следующим образом отразилось на 141 случаях беременности (матери не работали).

Выкидыши и преждевременные роды	в 36 случаях	(61‰)
Мертворождения	5	(3,5‰)
Смерть детей на 1 году жизни	20	(14,2‰)
„ „ „ 2—3 году жизни	15	(10,6‰)
С виду нормальные дети	25	(17,8‰)

Вместе с тем, по данным того же Константина Пауля, смертность детей до 3 лет при отравлении свинцом матери имела место только в 3‰ всех случаев (вместо 24,8), что по-

¹⁾ Сборник статистических сведений по Московской губернии. Отдел санитарный, вып. II. Богородский уезд. Москва. 1899 г.

²⁾ Hirsch. Leitfaden der Berufskrankheiten der Frau. 1919. Стр. 82.

³⁾ Intoxication saturnine. Paris. 1860.

казывает, что со сперматозоидом (мужской семенной клеткой) более передаются ослабляющие организм ребенка факторы, чем с яйцевой клеткой матери (зато значительно выше аборт и преждевременные роды при отравлении матери). Однако для того, чтобы получить право делать серьезные выводы о влиянии вообще труда отца на детскую смертность, пока недостаёт ещё достаточно богатых данных, какие, возможно, представило бы специальное статистическое изучение детской смертности в тех рабочих семьях, где работает только один отец. Точно также весьма интересным представлялось бы статистическое изучение количества мертворождений, выкидышей и преждевременных родов, независимо от профессионального труда матери, как в рабочем классе в целом, так, что ещё важнее, по отдельным профессиональным группам. Пока же из всего, иногда довольно сложного, комплекса (суммы) имеющихся данных, очень трудно вылучить влияние труда как такового.

Подобных исследований крайне мало, и они большей частью далеко несовершенны. Так, по данным Дрезденской выставки 1911 г., аборт и преждевременные роды в рабочей среде Берлина распространяются на 17% всех зачатий, в состоятельных же семьях только на 7,6%. Мертворождений в рабочих семьях было 32,8%, а в состоятельных только 10,6% (т.-е. в 3 раза меньше). По Дюпетьо, в Брюсселе 1 мертворождение приходилось у чернорабочих на 123 рождения, у ремесленников на 500 родов (25% или в 4 раза меньше, чем у чернорабочих).

По Принцингу ¹⁾ процент мертворождений во всей Богемии равнялся 3,5. В то же время в округах с значительным распространением текстильной промышленности он был гораздо выше:

Округ Шлукенау	4,1
„ Румбург	4,2
„ Габель	4,2
„ Габлонц	4,8
„ Рейхенберг	5,0
„ Фридланд	5,0
Город Рейхенберг	6,6

По вычислению Гамбургера, у женщин состоятельных классов выкидыши составляют 9,17% и мертворождения — 9,85%; у женщин же рабочего класса выкидыши поднимаются до 17,89, а мертворождения даже до 32,57%, т.-е. превышают мертворождения у состоятельных матерей в три раза ²⁾.

По доктору Шулеру, в Швейцарии (данные несколько устарелые) мертворождения составляли в среднем для всей Швейцарии 3,9 на 100 случаев родов, в фабричном кантоне

¹⁾ Handbuch der Medizinalstatistik 1906.

²⁾ Kinderzahl und Kindersterblichkeit in Berliner Arbeitsfamilien. „Neue Generation“. 1909. № 8.

Гларусе они поднимались до 6,4⁰%, а у фабричных работниц того же округа держались на высоте 8,2⁰%¹⁾.

Не останавливаясь здесь детально на вопросе о влиянии на материнство непосредственно профессионального труда женщины-работницы, приведу только два примера. Интересный материал дает проведенная совершенно недавно работа доктора Акима, обработавшего ценные материалы родильного приюта Кашинской льнопрядильной ткацкой фабрики в Костроме за 1908—1910 г.г. Указанные материалы представляют особый интерес в связи с тем, что в историях болезни указаны детальные профессии работниц, и потому еще, что этот приют обслуживал почти исключительно рабочих Кашинской фабрики с количеством рабочих около 6.000 человек (из них женщин около 60%).

На основании данных истории болезней родильного приюта за 3-х-летие 1908—1910 г.г. получается следующая таблица:

Группы.	Профессии.	Всех беремен- ностей.	Правильные роды.	Неправиль- ные роды.	Преждеврем. роды.	Выкидыши.	Мертворо- ждения.	Болезни бе- ременных.	Смерть матери при родах.
I	Ленточницы, раскладоч- ницы, банкоброшницы.	201	169	7	13	12	3	41	1
II	Ватерщицы и крутиль- щицы	380	318	16	13	33	6	81	1
III	Ткачихи	248	209	1	10	28	3	57	—
IV	Мотальщицы и разматы- вальщицы	297	261	3	18	15	5	58	3
	Все текстильщицы выше- перечисленных профес.	1126	957	27	54	88	17	237	5
	Жены рабочих текстилей, не работающие на фаб- рике	296	258	8	11	19	5	61	2

Если перевести эти данные на 1000 беременностей, то полу-
чается следующая таблица:

	Ленточницы, раскладоч- ницы, банкоброшницы.	1000	840	35	65	60	15	204	5
II	Ватерщицы и крутиль- щицы	1000	837	42	34	87	16	213	3
III	Ткачихи	1000	842	5	40	113	12	230	—
IV	Мотальщицы и разматы- вальщицы	1000	878	10	61	51	17	196	10
	Все текстильщицы выше- перечисленных профес.	1000	850	24	48	78	15	210	5
	Жены рабочих текстилей, не работающие на фаб- рике	1000	872	27	37	64	17	206	7

¹⁾ Приведено у Генриетты Фирт. „Die Fabrikarbeit verheirater Frauen“. 1902.
Стр. 37.

Сравнивая данные о работницах текстильщиках с данными о женах рабочих, которые сами не работают на фабрике, автор отмечает, что количество выкидышей, преждевременных родов и болезней беременности больше среди работниц по сравнению с женами рабочих. Это служит очевидным доказательством влияния работы на фабриках на беременность. Большое количество неправильных родов и мертворождений у жен рабочих по сравнению с работницами фабрик объясняется тем обстоятельством, что не все жены рабочих попадали в родильный приют Кашинской фабрики, а большей частью лишь с отклонениями от нормальных родов.

Наибольшее количество выкидышей приходится на ткачих — 113 на 1000 беременностей. Это вполне гармонирует с той тяжелой обстановкой, связанной с невероятным шумом, большим нервным напряжением, постоянным сотрясанием всего пола, в которой приходится работать ткачихам. Одной из главных причин большого количества выкидышей среди ткачих надо считать сильное сотрясение пола, а с ним и всего организма работницы в связи с наличием в ткацком отделении многочисленных ткацких станков.

Второе место по частоте выкидышей занимают ватерщицы и крутильщицы. Объяснение этому надо искать, по мнению автора, также в тяжелых условиях, в которых работают ватерщицы и крутильщицы. Ватерное отделение, хотя лишено пыли, должно быть отнесено к наиболее вредным цехам льнопрядильно-ткацкого производства, ибо воздух резко насыщен гнилостным запахом от разложения белковых веществ, обильным количеством водяных паров при наличии довольно высокой температуры и крайне примитивной вентиляции, состоящей из деревянных каналов, вставленных вверху рам для сообщения воздуха в помещении с наружным воздухом.

В такую-то обстановку попадают работницы еще молодыми, не вполне созревшими женщинами (около 30% ватерщиц моложе 20 лет), и понятно, что это сильно отражается на общем состоянии здоровья ватерщиц и дает у них общую заболеваемость наибольшую среди всех рабочих, как это показывают данные Кашинской амбулатории за 1908—1912 г.г. Все это должно сильно сказаться в смысле предрасположения к частым выкидышам. Ватерщицы, как видно из той же таблицы, занимают первое место по числу неправильных родов. Объяснение этому в значительной степени надо искать в том, что работа с ранних лет в вышеизложенных условиях ведет к неправильному развитию тазовых костей и отражается на ходе родов.

Если обратиться к группе преждевременных родов, то наибольшее количество таких родов падает на моталок и ленточниц; объяснение надо искать, по всей вероятности, в том, что в указанных профессиях приходится женщинам в конце беременности поднимать большие тяжести. Одним из предрасполагающих моментов к преждевременным родам у моталок надо считать то

обстоятельство, что мотальщицы останавливают животом движущееся мотовило у станков, и эти удары мотовила по животу беременной могут повести к преждевременным родам ¹⁾.

В 1919 г. под руководством Вигдорчика статистическая секция подотдела социального обеспечения в Петербурге работала материал по статистике материнства на основании наблюдений амбулатории Путиловского завода. Уменьшение продуктивности материнства под влиянием профессионального труда женщин подтвердилось и на этом материале. Вот любопытная табличка о „балансе материнства“ в обеих группах семей ²⁾.

На 1 женщину за время супружеской жизни приходилось:

	В семьях матерей-хозяек	В семьях матерей-работниц
Беременностей	3,70	3,30
Из них:		
окончились выкид. и преждевр. родами	0,49	0,50
окончились рождением мертвого плода	0,08	0,12
умерло в первые годы жизни	1,29	1,38
Всего непродуктивных беременностей	1,86	2,10
Продуктивных беременностей	1,84	1,20
% продуктивных беременностей	49,7	36,4

Вообще большой интерес представляет специальный вопрос о рождаемости в пролетарской среде. Обычно господствует давно уже установившееся мнение о несравненно большей плодовитости необеспеченных классов, в том числе и рабочих, чем буржуазии. Действительно, имеющаяся статистика движения населения в абсолютных цифрах целиком и полностью подтверждает это положение. Вопрос о вымирании, столь остро вставший в последние десятилетия перед социальными гигиенистами, обычно сводился к значительному уменьшению рождаемости в обеспеченных кругах общества, городской мелкой буржуазии и кое-где (как во Франции) даже и в крестьянстве. Пролетариат же до сих пор казался счастливым исключением, совершенно не знающим „Zweikindersistem“ (система двух детей) и искусственных мер против зачатия (не даром ведь само слово „пролетарий“ происходит от слова „proles“, т. е. потомство, дети). Но при более внимательном изучении этого вопроса и при употреблении более чувствительной, чем обычно, статистической методологии, обнаруживается, что и тут не все благополучно, и что труд вызывает, как одно из проявлений физического вырождения, неуклонно шествующее вперед уменьшение рождаемости и в рабочей среде.

Прежде всего это выясняется, если сравнить темп уменьшения рождений в связи с занятостью населения в промыш-

¹⁾ Влияние профессий на беременность у костромских льнотекстильщиц „Гигиена труда“, 1923, № 4.

²⁾ Бюллетень стат. секции подотд. Соц. Обесп. и Охр. Труда, № 31, от 30 июня 1919 г.

ленности. Так Ганнауер показал, что во Франкфурте на Майне за период 1900—1910 г.г. уменьшение рождаемости выразилось в следующих цифрах ¹⁾).

В старом городе (центральной части города)	8,3—9,0%
В рабочих предместьях Нидерраде	15,3%
Оберраде	15,9%

Зильберглейт также получил аналогичные выводы. Рождаемость во всем Берлине упала с 1906 по 1911 год на 18,5% — по отношению к величине 1906 г. Но в то же время это падение в частях города, населенных преимущественно рабочими, было гораздо выше среднего, что видно из следующих цифр ²⁾:

В Внешнем Королевском квартале	300%
В Темпельгофском предместье	27,90%
В Штралауском квартале	25,90%
В Розентальском предместье	25,60%
В Веддинге	24,40%
В Моабите	22,80%
В Гезундбруннене	21,10%

Еще одно интересное сопоставление делает Елена Симон. Берлинское предместье Нейкельн представляет собою чисто рабочий поселок, в котором 70,2% всего населения занято промышленностью. Число заключаемых браков в нем неуклонно растет (в 1911 году достигло чрезвычайно высокой цифры в 48%). Несмотря на это рождаемость в нем падает неуклонно и притом чрезвычайно круто. За десятилетие с 1903 по 1913 год она упала с 38% всего населения до 22,3%, уменьшившись стало быть на 15,7% или приблизительно на 40% своей величины. Между тем за этот период времени рождаемость для всего населения Германии опустилась с 34,9 на 100 жителей до 28,9%, т. е. упала только на 6%, или приблизительно на 17% своей величины³). Действительно, эти сопоставления цифр весьма убедительны.

Во всяком случае этот вопрос, столь важный в смысле изучения вырождения, как следствия ненормально организованного труда, требует еще дальнейшего изучения, как одна из серьезнейших проблем расовой и социальной гигиены.

¹⁾ Frauererwerbsarbeit, Frauenhygiene und Krieg. „Archiv für Frauenkunde und Eugenik“. 1914. Band IV.

²⁾ Der Geburtrückgang in Berlin. „Statist. Monatsschrift von Gross-Berlin“. 1912. Heft. Также Zur Frage des Geburtrückgangs. „Medizinische Reform“. 1913. стр. 152.

³⁾ Soziale Praxis. Band XXIII. № 18.

ГЛАВА IV.

Смертность.

Всего больше используется санитарно-статистический метод для изучения вопросов заболеваемости и смертности в связи с трудом вообще и профессиональными особенностями в частности. Связь между смертностью и распространением промышленности была замечена еще очень давно, задолго до широкой постановки специальной санитарной статистики государственными или другими, специально изучающими эти вопросы, органами. Карл Маркс уже в своем „Капитале“ ссылается на официальные отчеты доктора Greenhow'a, указывающие на неблагоприятное состояние здоровья в фабричных округах по сравнению с земледельческими округами „с нормальным состоянием здоровья“, и приводит следующую таблицу¹⁾.

Название округа.	Процентное отношение мужчин, занятых в промышленности.	Смертность от легочных заболеваний на 100.000 мужчин.	Процентное отношение женщин, занятых в мануфактуре.	Смертность от легочных заболеваний на 100.000 женщин.	Род занятия женщин.
Вигэн	14,9	598	18,01	644	Хлопок.
Блекбурн	42,6	708	34,9	734	Хлопок.
Галифакс	37,3	547	20,4	564	Шерсть.
Брадфорд	41,9	611	30,0	603	Шерсть.
Мэкклсфильд	31,0	691	26,0	804	Шелк.
Лек	14,9	588	17,2	703	Шелк.
Стокупонтрэнт	36,6	721	19,3	665	Гончарные изделия.
Уоллстэнтон	30,4	726	13,9	727	
8 земледельческих округов	—	305	—	340	—

Энгельс приводит следующую таблицу, заимствованную из отчета парламентской фабричной комиссии 1832 года (составленную доктором Уэдом²⁾).

¹⁾ Капитал Т. I. Глава „Рабочий день“, стр. 277.

²⁾ History of the middle and worker classes. London. 1835. Положение рабочего класса в Англии. Изд. „Молот“. 1905 г., стр. 103.

О К Р У Г	Род производства	Смертность на 100,000.	
		Мужчины.	Женщины.
Уиган	Хлопчатобум.	598	644
Блекборн	"	708	734
Элифакс	Шерстяное	547	564
Бредфорд	"	611	603
Мэклсфилд	Шелковое	691	804
Лик	"	588	705
Сток	Гончарное	721	665
Уольстантон	"	726	727
Земледельческ. округа	(8 землед. округов)	305	340

О том же говорят и статистические материалы, собранные многими московскими земскими врачами. Так, например, если взять уезд, представляющий по развитию промышленности средним, — Коломенский, то оказывается, что фабричный район, обнимающий собою четыре волости „отличается наиболее неблагоприятными санитарными показателями, причем особенно выдается по своему санитарному неблагополучию фабричное село Озеры“. В этом последнем коэффициент общей смертности достигает 45,1‰ (в среднем для уезда 36,4), коэффициент смертности детей до 1 года 407‰ (средний для уезда 314)¹⁾.

В наиболее промышленном уезде — Богородском, общая средняя смертность за указанное десятилетие, 42,7‰, также превосходит среднюю для губернии. Центральная часть уезда, в которой главным образом сосредоточена крупная текстильная промышленность, резко отличается от северной и южной. На крупных и мелких фабриках, преимущественно ручного ткачества, в северной части уезда в 1894 году работало только 23‰ всего населения этого района или 34‰ взрослых от 15 лет; в южной части уезда на фабриках работало 8‰ населения или 12‰ взрослых; напротив в центральном фабричном районе 46‰ населения или 69‰ взрослых от 15 лет работало на 27 крупных фабриках этого района. Остальная часть взрослого населения, не работавшая на фабриках и не бывшая в отходе как в северном и южном, так и в центральном районах, также занята ручным ткачеством и размоткою бумажной пряжи и шелка по домам. И в то время как в северном и южном районах средняя за десятилетие общая смертность составляла 38,2—39,0‰, в центрально-фабричном она равнялась 49,1‰. Наиболее высокая общая смертность обнаружилась преимущественно в местностях расположения крупных фабрик: в районе Глинковской фабрики она равна 48,5‰, Подгорной фабрики — 49,5‰, Богородско-Глуховской — 59,1‰ и наконец Шибавской — она достигает колоссальной цифры 70,4‰²⁾.

¹⁾ Сборник статистических сведений по Московской губернии. Отдел санитарный. Т. 5. Коломенский уезд. М. 1902.

²⁾ Сборник статистических сведений по Московской губернии. Отдел санитарный, вып. II. Богородский уезд. 1899 (Составил А. Скибневский).

Доказательство влияния труда на смертность дает также и Кауп, изучавший смертность в Берлине отдельно среди членов больничных касс и среди прочего населения и получивший следующие данные ¹⁾.

Смертность на 1.000 живых.

В о з р а с т.	Застра- хованные.	Незастра- хованные.	Все берлин- ское насел.
16—30 лет.	6,6	2,9	4,2
20—25 "	5,6	3,7	4,5
25—30 "	9,0	2,7	5,7
30—35 "	12,2	2,5	7,1
35—40 "	14,6	4,5	10,0
40—45 "	16,2	12,2	13,7
45—50 "	20,6	20,0	19,4
50—55 "	29,3	34,0	24,7
55—60 "	42,8	31,6	36,4
Всего	13,7	7,8	10,1

Французская статистика профессиональной смертности (за 1907—1908 гг.) дает следующую картину зависимости смертности от социального положения ²⁾:

Смертность в год на 10.000 живых каждого возраста.

Социальные группы.	25—34 лет.	35—44 лет.	45—54 лет.	55—64 лет.
Все население	80	112	178	320
Самодельное население	77	109	171	307
Хозяева	64	82	127	244
Служащие	88	120	203	400
Рабочие	82	136	232	423

Чрезвычайно интересное сопоставление приводит Официальное Германское Статистическое Бюро в напечатанной им сводке материалов Лейпцигской больничной кассы за период с 1887 по 1905 г. (охватившей около миллиона застрахованных). Здесь сравнивается распределение смертных случаев по возрасту среди всех членов кассы с теоретическими числами таблицы смертности, вычисленной для всего немецкого населения (Взяты только мужчины).

¹⁾ Die soziale Bedeutung der Berufskrankheiten. „Concordia“. 1909. Стр. 185.

²⁾ H ü b e r. Mortalité comparée en France et en Angleterre. „Annales d'hygiène publique“, 1913. Septembre. Стр. 244.

В О З Р А С Т.	Смертных слу- чаев на 100.000 за- страхованных.	Полагается по таблице смертности.	Разница (в отнош. чл. кассы).
15 — 19 лет	286	429	— 143
20 — 24 „	493	584	— 91
25 — 29 „	520	608	— 88
30 — 34 „	656	715	— 59
35 — 39 „	928	933	— 5
40 — 44 „	1260	1221	+ 39
45 — 49 „	1604	1567	+ 37
50 — 54 „	2535	2067	+ 68
55 — 59 „	2830	2782	+ 48
60 — 64 „	4088	3942	+ 146
65 — 69 „	5819	5757	+ 62
70 — 74 „	7224	8558	— 1334

Из этой таблицы совершенно ясно вытекает, что в возрасте до 40 лет смертность членов кассы была даже меньше, чем всего населения, что доказывает, что в общем и целом человеческий материал, приступавший к труду в промышленности, сам по себе не был особо малоценным в санитарном отношении. Но резко сказывается результат труда во второй половине жизни рабочего, и, начиная с 40 лет, смертность уже непрерывно остается более высокой, чем бы этого следовало ожидать по теории вероятности.

Начало специальным работам по изучению профессиональной смертности было положено еще в середине XVIII века Штрейком, в 1753 году занявшимся изучением смертности моряков. В 20—30 г.г. прошлого столетия над вопросами профессиональной смертности работали Каспер, Ломбард, Нейфвилль и другие. Однако их работы покоились на теоретически неправильной основе и потому потеряли сейчас всякое значение. Авторы изучали только возраст умирающих по отдельным профессиям и на этом основывали все свои выводы, между тем как очень часто возраст смертности ничего или очень мало говорит, так как возраст поступления на работу бывает часто слишком неодинаковым в различных отраслях труда. Кроме того количество наблюдений бывало обычно весьма невелико. Однако, большего и нельзя было требовать для того времени, ввиду полного отсутствия твердо установленных статистических методов и отсутствия основной статистики населения, дающей представление хотя бы о его общей численности, рождаемости и смертности.

Первой статистикой профессиональной смертности, составленной достаточно солидно, были опубликованные в 1864 г. государственной статистикой Англии данные о смертности по профессиям, опирающиеся на общую перепись населения 1861 г.

и официальные записи всех смертей за 1860 и 1861 гг. Дальше такие же данные опубликовывались в Англии с каждой переписью населения, причем методологию этой статистики постоянно совершенствовали весьма компетентные лица и крупные специалисты — Фарр, Огле и Татам.

До того еще смертность по профессиям начали изучать английские больничные кассы. По инициативе Олифанта в 1820 году в Шотландии были установлены премии за лучшие отчеты больничных касс. Результатом изучения этих материалов были первые работы в этой области Олифанта (1824 г.), Финлэсена (1852 г.) и Нейсона (1857 г.).

При изучении профессиональной смертности для получения более или менее солидных результатов необходимо, чтобы и по отношению ко всему населению и ко всем смертным случаям точно и притом одинаковым образом учитывались пол, возраст и профессия. А эти условия имеются далеко не всегда. Так, например, Телеку в своих лекциях по социальной медицине указывает, что в Австрии при учете смертей отсутствует деление по возрастным группам, а также группировка по профессиям и производствам не соответствует той, которая принята при переписях населения. Точно так же немецкая государственная статистика, хотя и приводит деление на производственные группы, но не указывает, каким образом избрано это деление, соответствует ли оно переписям, а главное, не выделяет отдельно самостоятельных и работающих по найму. В Италии и Швеции, хотя и публикуются данные о смертности по профессиям, но переписи населения не представляют необходимой для правильных выводов профессиональной классификации населения.

Поэтому, хорошо разработанные материалы о смертности в связи с профессией, вообще появляющиеся, к стати сказать, весьма редко, представляют огромный интерес и крупную ценность.

До последнего времени (вынужденная оговорка, ибо не может быть уверенности, что не опубликованы в последние годы или месяцы какие-нибудь новые материалы; еще не дошедшие до России; могу только указать, что не опубликовано ничего в интересующей нас области в официальных статистических органах за военные и послевоенные годы в Германии, Пруссии, и нет никаких указаний на это в демографических обзорах и основных санитарно-статистических периодических органах Франции и Германии) известные следующие статистические работы о профессиональной смертности, проведенные в масштабе целого государства и охватывающие материалы всего населения:

В Швейцарии опубликована была официальная статистика смертности с делением на профессии за 1879 — 1890 гг.

В Венгрии имеются материалы (и то недостаточно полные и не вполне удовлетворительные) только за 1897 год.

Во Франции имеется официальная статистика за 1907 — 1908 гг.

В Пруссии имеются более поздние материалы (за 1911 г.), однако, без указания для каждой профессии распределения причин смертности в зависимости от рода заболеваний.

В Англии последняя статистика этого рода, охватывающая материал 1900 — 1902 г.г., опубликована была в 1903 году, сейчас обрабатываются и готовятся к печати данные 1910 — 1912 гг.

В Голландии совсем недавно (в 1917 году) опубликована была статистика профессиональной смертности за 1908 — 1911 гг.

Кроме того имеется прекрасная, но уже устаревшая статистика Бертильона, охватившая профессиональную смертность Парижа (кончая 1895 г.) и другие отдельные исследования, касающиеся того или другого большого города.

Для того, чтобы давать возможность получать максимально обоснованные и свободные от значительных ошибок выводы, современная статистика профессиональной смертности должна, кроме указанных выше, удовлетворять еще следующим требованиям.

Прежде всего она должна употреблять метод вычисления интенсивных, а не экстенсивных отношений. Это значит, что она должна давать отношение (не только общей заболеваемости, но и заболеваемости по отдельным причинам для каждой профессии) ко всему числу живых лиц данной профессии (или приводить его к 1000 или к 10.000 таковых), а не ограничиваться только разбивкой по отдельным причинам смерти общего числа умерших и установления соответствующих процентов. Последний способ, с первого взгляда не представляющий ничего неприемлемого, на деле может привести к весьма крупным ошибкам. Ясный пример этому дает Принцинг, излагая материалы последней Голландской статистики¹⁾.

Смертность от чахотки, этого серьезнейшего бича пролетариата, всю социальную этиологию которой необходимо изучать особенно тщательно, равнялась по отношению ко всей смертности данной производственной группы:

у трактирщиков	16,9%
в сельском хозяйстве	18,5%
у учителей	20,3%

Если же определить число смертей от туберкулеза по отношению к 1000 живущим, то окажется, что в действительности имеется совершенно обратное отношение:

у трактирщиков	2,49 на 1000
в сельском хозяйстве	1,53 "
у учителей	1,36 "

Объясняется это тем, что повышенная смертность от определенной болезни на фоне общей повышенной смертности дает гораздо меньшее процентное отношение ко всей смертности, и обратно—сравнительно малая смертность может несоразмерно выпятиться, если общая смертность понижена.

Действительно, если представить себе два города А и Б, с одинаковым числом жителей (скажем по 20.000) и одинаковым числом умерших в год от туберкулеза, но с разным числом покойников вообще, то получится следующая картина.

¹⁾ Archiv für Soziale Hygiene und Demographie. 1919. T. 13. № 1—2.

	Город А.	Город Б.
Число жителей в определенном возрасте	20000	20000
Число смертей среди этих возрастных групп	200	250
Из них смертей от туберкулеза	40	40
Число смертей от туберкулеза на 100 смертей вообще	20%	16%
Число смертей от туберкулеза на 1000 жителей	2%	2%

Из этого примера ясно видно, как извращает фактическую картину неправильный метод вычисления, когда одно и то же абсолютное число смертей в местностях с совершенно одинаковым населением может дать в результате разные процентные величины.

Также и обратно, одинаковая смертность, вычисленная путем экстенсивных отношений, сама по себе, еще далеко не означает равного риска для разных профессий. Если, например, в двух разных профессиях 20% всех смертей вызвано туберкулезом, но в одной из них общая смертность равна 15, а в другой 25 на каждую 1000, то в первой умрет от туберкулеза 3 человека, в то время как во второй в тот же период умрет 5.

Следует указать, что метод экстенсивных показателей может значительно извращать картину в тех случаях, когда какие-нибудь случайные условия воздействуют на определенную причину смерти неравномерно в разных профессиональных группах. Для пояснения привожу вновь искусственный пример (с специально подобранными цифрами).

Пусть у мясников и у врачей в определенном районе общая смертность будет одинаковой (скажем, 50 на тысячу). Вместе с тем смертность от болезней нервной системы у врачей будет естественно выше (10% всех умерших вместо 5% у мясников). Если разразится серьезная вспышка какой-либо эпидемии, то, конечно, она унесет среди врачей гораздо больше жертв, чем среди мясников. В результате (на протяжении какого-либо короткого периода) смертность у врачей может дойти до 200, а у мясников повысится всего до 75 на тысячу. Посмотрим, как отразится это на картине смертности от нервных болезней, не претерпевшей фактически никаких изменений при применении обоих методов вычислений. Пойдем сначала путем интенсивных показателей. Смертность от нервных заболеваний равнялась у врачей 10% всей смертности, т. е. давала $50 \times 10 : 100 = 5$ смертей на тысячу живых, а у мясников $50 \times 5 : 100 = 2,5$ на тысячу. Эти цифры остаются неизменными и при вспышках эпидемии, ибо при применении интенсивного метода нас вовсе не интересует изменение общей смертности как таковой. Пойдем теперь путем экстенсивных показателей. Для нормального времени цифры нам даны — 10 и 5%. Посмотрим, как на них отразилась эпидемия. Общая смертность врачей равна теперь 200 на 1000, и, следовательно, экстенсивный показатель смертности вычисляется по следующей пропорции:

$$\begin{array}{l} 200 - 5 \\ 100 - X, \text{ откуда } X \text{ равен } \frac{5 \times 100}{200} = 2,5. \end{array}$$

Для мясников таким же образом получается экстенсивный показатель, равный $\frac{2^{1/2} \times 100}{75} = 3^{1/3}$.

Таким образом, получается опять таки совершенно извращенная картина. Врачи как будто бы дают теперь уже меньше смертей от нервных заболеваний, чем мясники, между тем как в этом отношении фактически ничего не изменилось.

Далее одним из основных требований, которые предъявляет современная санитарная статистика, является применение системы стандартного метода. Дело в том, что истинная картина профессионального риска очень часто искажается неравномерным распределением рабочих разных профессиональных групп в разных производствах и профессиях. Между тем только при условии одинакового возрастного состава можно пользоваться простыми арифметическими средними. Если же в одной профессии по сравнению с другой имеет место значительное преобладание какого либо возраста с исключительно высокой или исключительно низкой смертностью, соответственно искажаются и выводы. В качестве примера весьма неравномерного распределения по возрастам отдельных профессиональных групп привожу данные официальной швейцарской статистики за 20-летие 1879—1890 г.г.

На 1000 лиц каждой профессии было в возрасте:

В о з р а с т.	Все насе- ление.	Сельск. хоз.	Вязальщ.	Железно- дорожн.	Текстиль- щикп.	Мясники и козбасники.
15—19 лет	143	139	169	64	162	144
20—29 "	231	206	380	331	227	351
30—39 "	193	167	246	306	181	212
40—49 "	169	170	134	190	181	139
50—59 "	133	188	57	85	135	90
60—69 "	87	112	12	22	77	48
70—79 "	37	43	2	2	26	14
80 и выше	7	5	0	0	3	2

Из этой таблицы ясно выступает вся пестрота возрастных группировок внутри отдельных профессий. Всего ближе к составу всего населения дают распределение по возрастам работающих в сельском хозяйстве, наиболее резко отличаются железнодорожники (очень мало молодых и старых, очень много в возрасте 20—40 лет).

Для того, чтобы показать все значение возраста для смертности и чтобы иметь некоторые ориентировочные данные для сравнения смертности отдельных профессий, считаю необходимым предварительно привести таблицы общей смертности по возрастам.

ТАБЛИЦА 1.

Смертность населения в Германии в 1913—1918 г. по полу и возрастным группам на 1000 жителей ¹⁾.

Возрастные группы.	М У Ж Ч И Н Ы.						Ж Е Н Щ И Н Ы.					
	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1913	1914	1915	1916	1917	1918
До 1 г. ²⁾	164	177	167	147	167	167	137	149	140	124	141	140
1—5 лет	13,5	13,4	17,2	15,6	15,8	19,6	12,8	12,7	16,3	15,0	15,2	20,8
5—10 "	2,9	3,1	4,2	3,8	4,4	5,5	3,0	3,0	4,2	3,9	4,3	6,1
10—15 "	1,9	2,1	2,3	2,5	3,0	4,1	2,0	2,1	2,5	2,7	3,1	4,8
15—20 "	3,4	7,0	11,5	11,4	16,7	24,1	3,1	3,1	3,4	3,7	4,8	8,9
20—25 "	4,4	37,8	66,9	52,9	44,0	58,7	4,0	4,1	4,1	4,4	5,4	11,6
25—30 "	4,6	32,5	45,7	32,9	27,8	40,4	4,7	4,9	4,7	5,0	5,9	12,7
30—35 "	5,1	20,3	32,9	25,6	22,7	33,0	5,3	5,4	5,4	5,7	6,6	12,4
35—40 "	6,4	12,9	20,4	20,8	19,5	25,0	6,1	6,2	6,3	6,6	7,7	11,7
40—45 "	8,6	10,0	12,7	12,5	16,4	18,3	6,9	7,1	7,2	7,5	8,9	11,5
45—50 "	11,6	12,1	12,8	12,4	15,9	16,9	8,5	8,6	8,8	9,3	10,7	13,3
50—55 "	16,6	17,3	16,6	16,7	20,3	21,2	11,8	12,0	11,9	12,4	14,5	17,7
55—60 "	24,1	24,1	24,2	24,3	29,3	29,1	17,4	17,4	17,4	18,1	21,3	23,6
60—65 "	35,8	36,6	36,0	36,6	43,8	42,9	27,9	28,2	27,7	28,7	33,0	35,4
65—70 "	52,8	54,8	54,5	56,5	68,5	67,4	44,5	45,7	45,1	47,5	54,6	57,9
70—75 "	88,2	82,8	84,2	88,2	106,0	101,5	72,0	73,5	73,3	78,8	90,8	95,2
75—80 "	123,9	129,6	129,7	139,5	167,0	151,7	113,1	119,6	118,4	128,5	150,3	149,9
80—85 "	189,2	194,3	200,3	214,1	262,5	234,6	176,1	182,8	184,0	197,2	238,4	223,6
85—90 "	273,6	299,3	316,4	332,0	406,0	352,0	258,0	284,7	285,6	385,5	397,8	363,4
Свыше 90 лет	386,6	426,4	450,1	493,0	577,7	534,0	373,1	396,7	406,0	460,7	559,3	541,7

ТАБЛИЦА 2.

В Англии и Уэльсе умерло на 1000 живущих в каждой возрастной группе ³⁾

ВОЗРАСТ.	М У Ж Ч И Н.					Ж Е Н Щ И Н.				
	1913	1914	1915	1916	1917	1913	1914	1915	1916	1917
0—5 лет	39,9	39,1	41,9	32,5	31,7	32,9	32,7	34,3	26,5	26,2
5—10 "	3,2	3,4	3,7	3,2	3,2	3,1	3,3	3,7	3,0	3,0
10—15 "	1,9	2,0	2,3	2,2	2,1	2,0	2,2	2,3	2,2	3,2
15—20 "	2,7	3,0	3,8	—	—	2,6	2,7	3,0	2,9	3,1
20—25 "	3,5	3,8	5,9	—	—	3,0	3,0	3,2	3,2	3,3
25—30 "	4,6	5,0	6,1	77,1	8,5	3,9	3,9	4,0	3,8	3,7
35—45 "	8,1	8,5	9,0	—	—	6,5	6,7	6,8	6,3	6,0
45—55 "	15,1	15,5	15,3	14,4	14,4	11,5	11,9	12,2	11,1	10,6
55—65 "	30,9	31,4	31,7	29,4	29,4	23,2	23,6	25,1	23,0	22,2
65—75 "	65,0	65,7	70,9	68,3	67,1	51,5	52,0	56,5	53,1	50,2
75—85 "	141,4	141,3	159,6	158,0	157,5	118,3	122,7	139,6	132,6	126,8
85 и более лет	268,7	277,4	311,5	303,4	302,1	242,6	253,8	287,5	283,2	280,6

¹⁾ Маркузон. Последствия мировой войны в западноевропейских государствах. „Общественный врач“ 1922. № 2; стр. 33.

²⁾ На 1000 родившихся живыми.

³⁾ Маркузон. Цит. статья; стр. 39.

Более старые данные почти для всех европейских стран, включая Россию (к сожалению, без указания лет, к которым цифры относятся) приводятся Каблуковым¹⁾.

Для России имеются только данные по 50 губерниям за 1896 — 1897 г.г.²⁾

ТАБЛИЦА 3:

На 1000 живых умирало:

В-о-з-р-а-ст.	Мужч.	Женщ.	Всего.
0 — 4 год	142,0	123,1	132,5
5 — 9 лет	13,0	12,7	12,9
10 — 14 "	5,4	5,5	5,4
15 — 19 "	5,6	6,0	5,8
20 — 24 "	7,4	7,6	7,5
25 — 29 "	7,8	8,5	8,1
30 — 34 "	8,4	9,0	8,7
35 — 39 "	9,8	10,7	10,3
40 — 44 "	12,3	11,2	11,8
45 — 49 "	16,4	14,9	15,6
50 — 54 "	20,2	17,0	18,5
55 — 59 "	28,8	30,1	29,4
60 — 64 "	35,0	33,9	34,4
65 — 74 "	64,0	64,8	64,5
75 и выше	111,6	111,3	111,4
Всего.	34,1	30,6	32,3

Всюду мы наблюдаем обнаруженную Halley'ем закономерность, по которой смертность является наиболее высокой в грудном возрасте, затем падает, достигает минимума в школьном возрасте и потом вновь начинает подыматься, особенно резко в старческом возрасте.

Возрастная смертность в Петербурге и Москве рисуется следующими табличками³⁾.

¹⁾ Статистика. Изд. 1922 г.; стр. 298 — 299, см. также. Ewald. Soziale Medizin. т. I. 1919; стр. 20 — 21. Gottstein — Tugendreich. Sozialhygienisches Practicum. 1920; стр. 350.

²⁾ О различиях в смертности городского и сельского населения Европейской России. Москва, 1913. Стр. 5.

³⁾ Сысин. Москва и Петербург за время войны и революции. „Московский Медицинский журнал“ 1921. № I; стр. 27.

I. Петербург (на 1000 каждого возраста).

В о з р а с т.	1910 — 1911	1919 (2-я половина).
1 — 4	52,7	166,3
5 — 9	6,8	42,0
10 — 14	3,9	20,1
15 — 19	5,7	23,7
20 — 29	7,6	31,4
30 — 39	11,2	35,0
40 — 49	19,0	61,3
50 — 59	31,9	125,7
60 и выше	71,6	309,5

II. Москва (на 1000 каждого возраста).

В о з р а с т.	1910 — 1914	1915	1916	1917	1918	1919	Первая поло- вина 1920 г.
Моложе 1 года	269	267	262	281	199	291	—
1 — 4	20	25	18	16	10	26	21
15 — 49	9	8	8	7	13	28	29
50 и старше	49	46	49	59	77	142	152

Из обеих табличек в частности видно, что война и голодовка повысила особенно сильно смертность наименее физически устойчивых элементов — детей и стариков.

Неравномерное распределение по возрастам в различных профессиях может значительно исказить действительную картину профессиональной смертности. Профессии с преобладанием молодых возрастов будут давать меньший итог, хотя бы действительная смертность в каждом возрасте вследствие вредных условий труда была выше.

Возьмем для пояснения искусственный случай двух профессий, А и Б, причем в первой профессиональные вредности, а следовательно, и повозрастная смертность значительно выше, но вместе с тем вследствие той же причины подбор рабочих более молодой, и рабочие не выдерживают до старости, а уходят работы обычно гораздо раньше¹⁾.

Пусть смертность и распределение в возрастах в обеих профессиях рисуется следующей таблицей:

ВОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ.	Профессия А.		Профессия Б.	
	% рабоч.	Смертн. на 1000.	% рабоч.	Смертн. на 1000.
16 — 30 лет	50	25	20	20
30 — 40	30	40	30	35
40 и выше	20	60	50	55

¹⁾ Цифры, конечно, искусственно подобраны так, чтобы дать наиболее демонстративные итоги. В реальной жизни, естественно, трудно найти столь резкие различия.

Если теперь вычислить среднюю смертность в группе „А“ обычным способом, то окажется, что в ней на 1000 человек умрет:

$$\frac{50 \times 25}{100} + \frac{30 \times 40}{100} + \frac{20 \times 60}{100} \text{ то есть } 12,5 + 12 + 12 = 36,5.$$

Если произвести то же вычисление в группе „Б“, то получим:

$$\frac{20 \times 20}{100} + \frac{30 \times 35}{100} + \frac{50 \times 55}{100} = 4 + 10,5 + 27,5, \text{ то есть } 42.$$

Таким образом, получается явная несоразность:

Более легкая профессия „Б“ дает как будто бы значительно большую смертность.

Очевидно, что обычный способ вычисления фактического числа умерших несмотря на свою кажущуюся объективность, приводит к совершенно неправильным выводам.

Поэтому необходимо для устранения неодинакового возрастного состава, как источника ошибок, искусственно как бы перераспределять возрастной состав отдельных профессиональных групп так, чтобы привести его к какому либо совершенно уже однородному возрастному распределению. При этом за „стандартную“ (от английского слова „Standard“ — уровень, образец, тип, норма) берется любая условная группа, обычно, все население данной местности. Затем повозрастные коэффициенты смертности помножаются для каждой профессии не на фактическую долю лиц данного возраста в ней, а на соответствующую цифру стандартной группы.

Разбирая материал голландской статистики в указанной выше статье, Принцинг указывает на примере рабочих, занятых в каменной промышленности, как вычисляются стандартные цифры:

на 1000 ч. всего насел. в возрасте	18—64 лет	приходилось от	18—24 лет	223 ч.
„ 1000	18—64	„	25—34	277 „
„ 1000	18—64	„	35—44	222 „
„ 1000	18—64	„	45—54	165 „
„ 1000	18—64	„	55—64	115 „

Полученные при обработке материалов процентные числа смертности в каждой возрастной группе рабочих, занятых добытием и обработкой камней, помножались на соответствующую цифру, определяющую количество лиц того же возраста на 1000 человек всего населения.

Самый ход вычисления представлен в следующей табличке:

Возрастная группа.	Смертность раб. по обраб. камня.	Число лиц данного возраста во всем населении.	Итог.
18—24	3,94	× 223	: 1000 = 0,88
25—34	3,13	× 277	: 1000 = 0,87
33—44	4,92	× 222	: 1000 = 1,09
45—54	7,35	× 165	: 1000 = 1,21
55—64	19,93	× 113	: 1000 = 2,05

Затем сложением итоговых чисел (0,88 + 0,87 + 1,09 + 1,21 + 2,05) получается стандартное число = 6,30.

Для нашего же примера с профессиями А и Б вычисление будет иметь следующий вид: возрастное распределение в профессии А принимается за стандартное, и смертность, согласно вычисленной выше, оказывается равной 36,5. Для профессии же Б она будет равняться $\frac{20 \times 50}{100} + \frac{35 \times 30}{100} + \frac{55 \times 20}{100}$, т. е. $10 + 10,5 + 11 = 31,5$ на тысячу.

Следует указать еще, что иногда для простоты употребляют весьма упрощенный метод определения итоговой смертности, когда известны возрастные коэффициенты: берут средние арифметические из всех этих показателей. Так, например, в приведенном выше искусственном примере смертность для группы „А“, вычисленная этим способом, равна $\frac{25 + 40 + 60}{3} = 41\frac{2}{3}$, а для группы „Б“ $\frac{20 + 35 + 55}{3} = 36\frac{2}{3}$. Конечно, такой метод далек от точности, но: 1) он никогда не может изменить качественно действительной картины при сравнении двух или нескольких профессий и 2) как в данном случае, он иногда дает весьма близкие к стандартным итогам цифры.

Введение системы стандартов очень часто резко изменяет всю картину. Так, например, официальная прусская статистика дает следующие данные о смертности ¹⁾.

Смертность в отдельных отраслях труда в Пруссии в 1906 — 1908 г.г.

Возрастные группы.	Сельское хозяйство.			Промышленность и ремесла.			Торговля и транспорт.		
	Число живущих.	Чис. умер.		Число живущих.	Чис. умер.		Число живущих.	Чис. умер.	
		Абсол.	на 1000 живущ.		Абсол.	на 1000 живущ.		Абсол.	на 1000 живущ.
15 — 20	482.327	1.532	3,18	908.170	3.576	3,94	168.767	791	1,69
20 — 25	280.971	1.334	4,76	762.978	4.170	5,47	169.917	1.071	6,40
25 — 30	292.642	1.233	4,21	847.889	4.136	4,88	226.237	1.320	5,83
30 — 40	563.807	2.900	5,14	373.699	8.686	6,32	417.183	3.276	7,85
40 — 50	549.068	4.723	8,60	918.734	10.762	11,71	302.437	4.241	14,02
50 — 60	454.727	7.412	16,30	491.458	11.966	34,35	170.892	4.730	28,26
60 — 70	262.575	10.031	38,20	189.809	10.688	56,31	70.127	3.895	25,54
70 и бол.	84.484	12.467	147,53	44.638	9.672	210,68	16.476	2.654	155,01
Итого	2.970.621	41.629	14,01	4.537.375	63.683	11,50	1.542.035	21.978	14,25

Если же перевести ее на стандарт применительно ко всему населению, то получится совершенно другая картина ²⁾: если взять за стандарт возрастное распределение сельского населения, то получится, что сельское население дает самую низкую смертность (14,01), далее идет торговля и транспорт (19,66) и наиболее высокая смертность имеет место в промышленности (19,87).

¹⁾ Statistisches Jahrbuch für den Preussischen Staat (9 Jahrgang. Berlin. 1912).

²⁾ Стандартизацию любезно выполнил по моей просьбе тов. В. Зайцев.

Приведу еще другой пример практического значения применения штандартов. По статистике смертности в Швейцарии за 1879—1900 годы смертность в сельском хозяйстве и часовом деле представлялась следующим образом:

Возрастная группа.	Общие коэффициенты смертности.			Штандартная смертность.	
	Из 1000 в соответств. возрасте.	Сельское хоз.	Часовое дело.	Сельск. хоз.	Часовое дело.
15—20 лет	143	3,4	7,0	0,49	1,00
25—30 "	231	5,5	10,7	1,27	2,47
30—40 "	193	6,6	13,8	1,47	2,66
40—50 "	169	12,1	20,1	2,65	3,40
50—60 "	133	21,6	31,1	2,87	4,14
60—70 "	87	46,0	54,0	4,00	4,70
70—80 "	37	126,3	136,1	4,67	5,04
80 и более лет	7	129,1	130,9	3,00	2,95
	1000	21,2	18,2	19,82	26,36

Таким образом сразу меняются соотношения при введении штандартов. Раньше казалось, что смертность более у работающих в сельском хозяйстве (21,2 на 1000 против 18,2), а штандартизация дала обратные результаты, причем смертность в часовом деле оказалась на целую треть больше (26,36 против 19,82) ¹⁾.

Правильно поставленная статистика смертности, учитывающая социальное положение каждого умершего и опирающаяся на данные о численности населения соответствующего же времени, прежде всего дает весьма ценные материалы для сравнения смертности работающих в сельском хозяйстве и в промышленности. Помимо помещенной уже выше статистики Пруссии, укажу еще на результаты голландской статистики 1908—1911 года ²⁾. Следующая таблица дает представление о сравнительной смертности (как общей, так и по отдельным причинам) занятых в промышленности и в сельском хозяйстве, по возрастам и со штандартными итогами.

¹⁾ По Prinzing'y. Handbuch der medizinischen Statistik. Пример применения штандартов см. также Ascher. Vorlesungen über ausgewählte Kapitel der soz. Hygiene. 1921. стр. 13. Теорию штандартов см. также Kiskalt. Einführung in die Medizinalstatistik. 1919. стр. 13.—16.

²⁾ С. Каплун. Профессиональная смертность по последним данным. Москва. 1923. (составлено преимущественно по статье Prinzing'a в „Archiv für soziale Hygiene“ 1919. 13 Band. Heft 1.—2).

Смертность на 1000 всех занятых трудом.

ПРИЧИНА СМЕРТИ.		18—24 лет.	25—34 лет.	35—44 лет.	45—54 лет.	55—64 лет.	Всего.	Штандарт.	Смертн. всех рабочих.
Инфекцион. болезни . .	С.Х.	0,23	0,23	0,23	0,35	0,66	0,31	0,30	0,26
	Пр.	0,20	0,21	0,18	0,22	0,50	0,23	0,24	
Туберкулез легких	С.Х.	1,55	1,53	1,33	1,38	1,52	1,52	1,52	1,69
	Пр.	1,89	1,84	1,62	2,16	2,69	1,93	1,95	
Туберкулез проч. орган.	С.Х.	0,30	0,26	0,25	0,21	0,25	0,26	0,26	0,24
	Пр.	0,35	0,25	0,22	0,20	0,24	0,26	0,26	
Болезни дыхания	С.Х.	0,31	0,47	1,21	2,30	4,83	1,54	1,39	1,09
	Пр.	0,21	0,36	0,77	1,47	4,58	0,97	1,08	
Болезни сердца и сосуд.	С.Х.	0,11	0,17	0,29	0,72	2,69	0,64	0,55	0,75
	Пр.	0,17	0,20	0,49	1,13	3,62	0,71	0,80	
Болезни мочевых орган.	С.Х.	0,08	0,13	0,24	0,46	1,19	0,35	0,32	0,41
	Пр.	0,11	0,19	0,26	0,59	1,67	0,88	0,42	
Болезни пищеварения. . .	С.Х.	0,13	0,21	0,36	0,62	1,21	0,45	0,41	0,41
	Пр.	0,15	0,20	0,35	0,64	1,20	0,33	0,41	
Болезни нервн. системы.	С.Х.	0,24	0,21	0,34	0,66	1,82	0,55	0,55	0,60
	Пр.	0,14	0,19	0,36	0,89	2,55	0,54	0,60	
Несчастные случаи и самоубийства	С.Х.	0,33	0,36	0,34	0,55	0,89	0,46	0,45	0,57
	Пр.	0,48	0,45	0,43	0,76	0,98	0,55	0,56	
Прочие болезни	С.Х.	0,25	0,43	0,84	2,45	6,84	1,75	1,54	1,58
	Пр.	0,26	0,33	0,75	2,30	7,28	1,34	1,52	
Всего	С.Х.	3,53	4,02	5,45	9,70	22,30	7,83	7,22	7,60
	Пр.	3,96	4,22	5,43	10,36	25,31	7,29	7,83	

Как видно из таблицы, значительная разница в сторону, невыгодную для промышленности, наблюдается по отношению к туберкулезу легких (в промышленности 1,95% против 1,52% в сельском хозяйстве, то-есть почти на 30% больше) и болезней сердца и сосудов (соответственно 0,80 и 0,55, также на 30% больше). Среди сельского населения преобладают инфекционные болезни (0,30 против 0,24) и прочие, помимо чахотки, болезни дыхания. Применение метода штандартов и здесь оказалось абсолютно необходимым, ибо без этого получились бы диаметрально противоположные соотношения в итогах общей смертности (сельское хозяйство 7,83, промышленность 7,22 вместо 7,12 и 7,83).

Общая возрастная смертность в обеих основных отраслях народного хозяйства рисуется еще следующей таблицей, в которую Принцинг для сравнения включил соответствующие данные из классической английской статистики профессиональной смертности за 1900—1902 г.г. (в последней нет точных данных о промышленном и сельско-хозяйственном населении, но проводится деление на промышленные и сельско-хозяйственные районы).

Возраст.	Смертность на 1000 в Англии.		°/о отношен. смертности в промышл. районах и непромышл.	Голландская смертность на 1000.		°/о отношен. смертности промышлен. населения и непромышл.
	Промышл. районов.	Непромышл. районов.		Промышл.	Сельск. Хоз.	
25—35	6,47	5,16	123	4,22	4,02	105
35—45	12,16	7,17	171	5,43	5,45	100
45—55	22,12	11,73	188	10,36	9,70	107
55—65	49,18	23,53	124	25,31	22,31	113

Далее большой интерес представляет следующая таблица, проводящая необходимую дифференциацию в общей группе сельского хозяйства и делящая ее на „самостоятельных“ хозяев и работающих по найму (батраков).

Смертность на тысячу живущих:

Причины смерти.			18—24 лет.	25—34 лет.	35—44 лет.	45—54 лет.	55—64 лет.	Всего.	Стандарт.	Среднее.
Инфекционные болезни	С.		0,12	0,29	0,25	0,27	0,61	0,34	0,28	0,26
	Р.		0,24	0,20	0,21	0,50	0,78	0,29	0,33	
Туберкулез легких	С.		1,50	1,28	1,28	1,18	1,82	1,39	1,39	1,69
	Р.		1,55	1,63	1,38	1,73	2,13	1,61	1,64	
Туберкулез проч. орган. . . .	С.		0,50	0,20	0,28	0,21	0,24	0,24	0,29	0,24
	Р.		0,29	0,29	0,22	0,21	0,26	0,26	0,26	
Болезни дыхательных путей . .	С.		0,44	0,46	1,15	2,04	4,25	1,99	1,31	1,09
	Р.		0,31	0,47	1,26	2,77	6,00	1,24	1,62	
„ сердца и сосуд	С.		0,13	0,11	0,23	0,63	2,36	0,82	0,48	0,75
	Р.		0,11	0,20	0,36	0,88	3,36	0,52	0,69	
„ мочевых органов	С.		0,06	0,14	0,22	0,43	1,10	0,47	0,30	0,41
	Р.		0,08	0,13	0,28	0,50	1,38	0,28	0,35	
„ пищевар. „	С.		0,13	0,22	0,36	0,57	1,13	0,57	0,39	0,41
	Р.		0,13	0,21	0,40	0,70	1,38	0,36	0,46	
„ нервн. сист.	С.		0,31	0,17	0,27	0,58	1,67	0,67	0,47	0,60
	Р.		0,23	0,22	0,41	0,79	1,11	0,47	0,57	
Несчастные случаи	С.		0,19	0,36	0,35	0,47	0,74	0,48	0,38	0,57
	Р.		0,34	0,39	0,33	0,68	1,20	0,46	0,50	
Прочие болезни	С.		0,25	0,45	0,70	2,12	5,93	2,28	1,38	1,58
	Р.		0,24	0,42	1,00	3,00	8,69	1,39	1,87	

Из этой таблицы очень ярко выступает на сцену разница в условиях смертности у батраков и самостоятельных земледельцев. Смертность наемных работников на 25°/о (8,4 против 5,62) превышает таковую „трудового крестьянства“ и землевладельцев. По отдельным видам заболеваний наблюдается наибольшая разница в отношении смертности опять таки от туберкулеза легких (1,64 и 1,39), прочих болезней дыхательных

путей (1,62 и 1,31), болезней сердечно-сосудистой системы (0,69 и 0,78), а также и в группе „прочих болезней“ (1,87 и 1,36). Последнее Принцинг объясняет тем, что в эту рубрику между прочим входят и злокачественные опухоли, в первую очередь рак. И, действительно, по той же статистике на 1000 живущих приходилось смертных случаев от рака:

в возрасте 45—54 лет у сам. сел. хоз. 1,45, у батраков и слуг, 4,04.
 „ „ 55—64 „ „ „ „ „ 2,07, „ „ „ „ 5,83.

Статистика смертности по профессиям, собираемая официальными учреждениями в масштабе целой страны, имеет то огромное достоинство, что она естественно оперирует с весьма большим количеством наблюдений, вследствие чего на основании закона больших чисел даже при недостаточной относительно доброкачественности и однородности материала, возможность ошибок становится минимальной.

Математическое выражение возможных в реальной действительности фактических колебаний от получаемых статистических средних величин говорит, что верность полученного результата возрастает, как корень квадратный из числа единичных случаев, т. е. что вероятность события, или точность средней величины, возрастает в арифметической прогрессии, когда число наблюдений увеличивается в геометрической прогрессии. Следовательно, если число наблюдений увеличивается со 100 до 10.000, то верность полученной средней увеличивается с 10 до 100. При различном числе наблюдений средняя погрешность равняется квадратному корню из числа случаев.

Но несмотря на столь богатый материал, статистика разных стран обычно дает весьма неодинаковые цифры для отдельных профессий, что часто объясняется не фактической разницей в смертности, вызываемой разницей в месте, времени и условиях труда, а лишь неоднородностью собирания и обработки материалов. Это ясно обнаруживается при сравнении ниже помещаемых таблиц профессиональной смертности в Швейцарии за 1879—1900 годы, в Англии за 1900—1902 г.г. (только стандартные по отношению ко всему населению, принятому за 100), в Англии по возрастам за 1890—1892 г.г. (по возрастным группам), в Пруссии за 1906—1909 г.г., во Франции за 1907—1908 г.г. (только в возрасте 25 лет) и в Голландии за 1908—1911 г.г. (по производствам и профессиям ¹⁾).

¹⁾ Почти все таблицы значительно сокращены по сравнению с подлинными материалами.

Смертность по профессиям мужчин в Швейцарии (1879—1890).

ПРОФЕССИЯ.	Всего.	15—20 лет.	20—30 лет.	30—40 лет.	40—50 лет.	50—60 лет.	60—70 лет.	Штан- дарт.
Железнодорожн. . . .	9,4	5,2	5,9	7,3	10,8	19,3	42,4	78
Сельское хоз.	21,2	3,4	5,5	7,6	12,1	22,6	46,0	81
Вязальщики	8,5	5,3	6,1	6,2	12,2	20,7	52,3	85
Красильщики	07,7	3,9	5,9	8,0	13,7	24,5	58,8	95
Прядильщ. ткачи . . .	20,0	5,4	7,2	7,2	12,2	24,1	60,7	97
Возчики	20,2	3,8	5,5	7,8	14,4	25,2	62,8	97
Интеллиг. професс. .	29,6	13,9	8,9	5,9	10,4	22,2	53,1	97
Кириич. пр.	17,6	2,9	4,6	9,0	11,8	27,8	67,1	99
Учителя	18,9	5,4	7,0	8,1	12,7	24,9	64,7	100
Литейщики	14,4	5,9	8,2	9,5	14,1	24,6	62,1	105
Почта, телеграф . . .	17,5	5,2	6,5	11,0	15,2	27,0	60,3	109
Сапожники	20,6	3,7	7,9	9,4	14,6	29,6	67,8	110
Плотники	25,5	4,8	5,7	9,6	17,5	30,6	69,1	113
Стекольн. пр.	21,9	5,5	8,1	11,4	18,0	29,9	62,9	117
Каменщики.	23,9	6,4	8,4	11,9	18,6	32,9	69,9	117
Портные	25,9	7,7	9,4	10,8	17,5	31,0	63,0	120
Мельники	20,8	3,7	5,6	7,9	17,5	37,5	77,0	120
Часовщики	18,2	7,0	10,7	13,8	20,1	31,1	54,0	123
Служащие.	31,6	3,4	7,3	11,2	19,5	35,1	68,8	124
Кузнецы	21,5	4,6	7,4	11,3	17,8	35,0	73,4	127
Адвокаты	25,0	1,6	8,3	12,0	21,7	37,7	61,5	127
Пекаря	18,1	5,3	6,7	12,0	16,0	33,9	83,6	128
Печатники.	15,9	8,4	11,1	12,7	17,4	26,0	74,0	128
Пивовары	15,9	3,5	10,2	16,6	23,9	34,8	52,4	129
Торговля	23,1	8,1	12,3	14,4	20,5	31,2	58,6	131
Кровельщики	25,2	4,6	8,8	12,7	21,2	35,7	72,4	133
Мясники	19,7	3,3	6,8	16,6	24,0	33,6	72,3	185
Трактирн. служ. . . .	24,5	4,6	8,8	17,2	25,4	39,0	60,2	139
Бочары	32,1	2,5	10,3	21,2	24,0	34,3	70,0	144
Парикмахеры	18,6	9,0	11,0	18,7	23,1	39,6	70,6	153
Каменотесы	29,3	5,6	7,9	16,2	22,5	44,3	87,3	162
Слесаря	25,4	9,5	12,6	18,2	26,2	48,2	84,3	174
Маляры	24,3	6,1	13,0	17,8	30,8	46,1	85,2	175
Извозн. промыслы . .	28,7	5,3	10,3	17,3	26,6	52,4	102,8	160
Все мужчины.	20,9	4,6	7,5	10,3	15,5	26,1	51,1	100

Профессиональная смертность в Англии. (1900—1902 г.)

Отношение к смертности всего мужского населения, принятой за 1.000

Кл. I. Сельское хозяйство.

Сельско-хозяйствен. рабоч.	621
Земледелие и скотовод.	596
Садоводство и огородн.	563

Кл. II. Лесное хозяйство.

Лесная стража	586
---------------	-----

Кл. III. Рыболовство.

Рыбаки	967
--------	-----

Кл. V. Горные промыслы.

Рудокопы оловян. рудник.	2.131
Рудокопы медн. рудников.	1.668
Рудокопы свинцов. рудников.	1.206
Рабочие в каменоломнях	939
Углекопы	855
Рудокопы железн. рудников.	744

Кл. VI. Обработка волокон, веществ.

Шляпники	1.137
Красн. набивн. производ.	1.114
Хлопч.-бумажн.	1.114
Ковровое производство.	1.044
Резиновое	1.032
Портные	1.027
Обработка шерсти	984
Обработка шелка	964
Кружевное производство	950
Чулочное	921
Канатное	910

Кл. VII. Обработка животн. продукт.

Скорняки	1.332
Щетинное производство	1.216
Мясники	1.148
Кожевники	1.015
Сапожники	984
Дубильщики	774
Мыловаренное производство	764

Кл. VIII. Обработка дерева.

Бочары и токари	1.181
Столяры	820

Кл. IX. Обработка металлов.

Производство пил и напилков	1.700
ножей и ножниц	1.566
свинцовое	1.408
гвоздей и иголок	1.315
якорей и цепей	1.187
огнестр. оруж.	1.181
бронзовое	1.154
медно-литейн.	1.090
оловянное	1.047
цинковое	966
кузнечное	937
машиностроительн.	913

Кл. X. Обработка минеральных веществ.

Гончарн. и фарф.-фаянс. произ.	1.493
Стеклан и хрустал. производ.	1.260
Кирпичное производство	653

Кл. XI. Химические производства.

Химические заводы	1.065
Рабочие газовых заводов	878

Кл. XII. Производство бумажной массы.

Переплетчики	934
Писчебумажное производ.	730

Кл. XIII. Обработка пищевых веществ.

Пивовары	1.393
Обработка табака	962
Булочники	922
Мукомолы и мельники	890

Кл. XIV. Полиграфическ. производ.

Наборщики	994
Литографы	964

Кл. XV. Строительн. промышленн.

Кровельщики	1.115
Маляры	1.114
Штукатуры	1.018
Каменщики	906
Пильщики	774
Землекопы	740

Кл. XVI. Промыслы, касающиеся чистоты почвы, жилищ и гигиены тела.

Трубочисты	1.343
Парикмахеры	1.196

Кл. XIX. Водяной транспорт.

Матросы	1.646
Рабочие в доках	1.481
Лодочники и перевозчики	1.339

Кл. XX. Сухопутный транспорт.

Посыльн., носильщики	1.449
Извозчики, кучера	1.157
Ломовые извозчики	1.153
Трамвайные служащие	1.013
Жел.-дор. сторожа, кондуктора	813
Жел.-дор. машинисты	610

Кл. XXV. Торговля.

Уличные торговцы	2.007
Трактирщики	1.781
Мелочные торговцы	1.508
Мануфактура	845
Колониальные торговцы	729

Кл. XXVI. Церковь.

Духовенство	524
-----------------------	-----

Кл. XXVII. Общественное местное управление.

Курьеры, сторожа	791
Чиновники	723

Кл. XXXIII—XXXVI. Свободные профессии.

Музыканты	1.261
Писцы, письмоводители	970
Врачи	952
Художники	823
Адвокаты	750
Учителя	665

Кл. XXXVIII. Домашний труд и прислуга.

Трактирная прислуга	1.883
Домашняя прислуга	927

Кл. XXXIX. Поденная работа.

Поденщики, чернорабочие	2.235
Мужское население 25—65 лет.	1.000

Смертность на 1000 живущих в Голландии за 1908—11 г.г. по производствам

ПРОИЗВОДСТВО.		18-20	25-34	35-44	45-54	55-64	Всего.	Штанд.
1. Сельское хозяйство	С. ¹⁾	3,70	3,68	5,09	8,50	19,85	9,25	6,62
	Р.	3,52	4,16	5,85	11,76	27,29	6,88	8,24
2. Горное дело		4,62	4,24	6,47	16,47	122,09	7,40	20,12
3. Добывание камней		3,41	3,24	4,87	7,30	20,23	5,73	5,30
4. Фарфоро-фаянс. пром.		5,26	7,18	14,01	20,83	60,98	13,14	16,57
5. Металло-обработыв. пр.		3,67	4,02	5,48	10,49	24,42	70,60	70,60
6. Химич. пр. без газов и масл.		3,55	4,47	4,49	12,12	25,90	7,29	7,49
7. Текстильная промышленность	С.	—	3,32	6,68	10,28	24,85	10,90	6,90
	Р.	3,00	4,46	5,05	10,96	25,68	7,05	7,74
8. Бумажная		4,48	3,30	6,08	9,85	36,07	7,47	2,07
9. Обработка бумаги		5,89	6,94	8,84	15,98	23,62	9,37	10,50
10. Кожевенная промышленность	С.	3,13	3,91	6,05	9,39	22,29	8,90	7,19
	Р.	7,03	5,92	6,58	15,77	39,06	9,69	11,57
11. Деревообделочная	С.	0,89	4,23	3,75	7,75	14,70	7,97	5,71
	Р.	3,86	4,25	5,76	10,75	24,64	6,87	7,87
12. Пищев. и вкусов.	С.	3,13	3,91	6,05	9,39	22,29	8,80	7,69
	Р.	7,03	5,92	6,58	77,77	39,06	9,69	11,57
13. Полиграфическ.		5,21	5,01	5,25	11,85	22,34	6,53	8,21

¹⁾ С — самостоятельные, Р — работающие по найму.

Смертность мужчин по профессии в Англии 1890 — 92 г.г.

ПРОФЕССИИ.	На 1000 мужчин умирало ежегодно.							Штат- дарт.
	15—20 лет.	20—25 лет.	25—35 лет.	35—45 лет.	45—55 лет.	55—65 лет.	Старше 65 лет.	
Духовенство.	—	4,9	4,2	5,2	10,5	25,3	83,6	53
Земледельцы.	1,7	3,5	4,8	7,7	12,2	24,2	92,1	60
Учителя.	2,2	4,3	4,2	6,8	14,3	24,9	98,4	60
Кирпичн. пр.	1,4	4,9	4,9	8,0	16,0	34,1	112,0	74
Плотники.	1,7	4,0	5,8	9,4	17,2	32,2	102,2	78
Художники.	2,3	6,3	5,6	8,6	19,3	30,5	90,2	78
Железнодорожники.	3,3	6,8	7,8	9,5	16,4	27,6	94,7	78
Адвокаты.	—	2,8	5,3	10,7	17,7	34,5	111,7	82
Мельники.	3,6	3,9	5,1	9,3	18,9	38,8	128,4	84
Рыболовы.	3,4	7,7	9,1	10,6	18,6	25,7	110,5	85
Содержатели лавок.	2,1	5,0	6,9	11,1	18,3	32,9	78,2	86
Бумажное пр.	4,0	5,9	5,6	9,3	18,8	44,6	149,4	90
Контор.	2,4	5,1	7,7	12,7	18,4	33,8	83,0	91
Кузнецы.	1,8	4,3	5,8	10,8	20,7	39,5	120,6	91
Пекаря.	2,0	4,0	6,5	11,0	22,2	35,5	94,0	92
Сапожники.	2,9	5,9	7,7	11,4	19,9	35,3	98,9	92
Шорники.	2,1	4,8	7,6	12,5	20,7	32,2	99,3	92
Горняки.	2,3	3,9	6,5	12,0	22,2	33,9	90,3	92
Аптекаря.	3,1	6,2	7,0	12,2	22,8	31,3	98,3	93
Коммивояжеры.	2,6	2,9	6,1	12,6	21,4	39,3	106,3	96
Врачи.	—	5,8	6,7	14,9	21,0	34,2	112,4	97
Преподаватели.	2,5	4,8	6,9	13,1	21,1	38,7	101,2	98
Портные.	2,7	5,0	6,9	13,7	22,0	37,6	97,2	99
Каменщики.	2,3	3,8	6,6	13,5	22,0	40,2	107,7	100
Вожатые.	2,6	4,4	6,6	11,8	23,0	46,7	126,8	104
Железнодорожники.	6,0	6,2	8,3	13,0	22,8	41,7	98,8	105
Текстильное пр.	3,4	5,9	7,5	12,3	22,3	46,1	138,9	105
Переплетчики.	2,8	6,2	9,0	15,4	18,9	41,4	98,5	106
Машиностроение.	2,9	5,3	7,7	12,4	23,8	46,4	142,6	107
Токаря.	1,8	4,9	8,0	13,9	25,5	40,5	106,8	109
Парикмахеры.	2,5	6,6	9,4	15,0	23,3	39,0	101,0	110
Печатники.	3,2	6,6	9,1	14,4	21,6	43,4	102,6	110
Мясники.	1,7	4,1	7,5	15,7	22,6	43,3	107,9	110
Шапочники.	2,0	5,9	7,0	15,4	24,8	43,9	125,7	111
Стекольщики.	2,3	4,6	7,0	14,8	25,1	45,6	107,1	112
Транспортн.	3,3	6,6	9,3	15,9	26,6	46,5	125,5	122
Металл. пром.	3,2	6,1	8,8	15,8	26,5	35,3	157,0	130
Кровельщики.	4,5	5,3	11,0	17,2	27,5	50,3	128,2	132
Произв. пил, игол и ножей.	2,1	5,3	8,4	18,4	32,9	57,5	127,7	141
Пивовары.	2,7	5,6	10,8	19,0	30,8	54,4	129,1	143
Стекольное пр.	3,2	6,4	11,3	17,9	32,1	60,8	172,4	149
Трактирщики.	2,4	6,9	15,1	24,5	35,2	52,7	103,8	166
Горшечники.	2,8	5,4	8,2	19,6	43,0	75,1	143,4	171
Все мужчины.	4,1	5,6	7,7	13,0	21,4	39,0	103,6	100

Смертность по производствам (на 1000) в Пруссии 1906 — 09 г.

ПРОФЕССИЯ или ПРОИЗВОДСТВО.	В о з р а с т.							Больше 70 лет.	ВСЕГО.
	15—20 л.	20—25 л.	25—30 л.	30—40 л.	40—50 л.	50—60 л.	60—70 л.		
1. Сельское хозяйство, са- доводство, лесоводство, рыбоводство	3,18	4,75	4,21	5,14	8,60	16,30	38,20	147,53	14,01
2. Горное дело	5,68	6,54	6,06	6,74	10,20	20,54	40,68	83,55	8,68
3. Добывание камней, руд, соли, стекл. производ.	2,89	3,50	3,65	5,91	9,78	18,95	41,08	158,43	8,63
4. Металлообраб. промысл.	4,19	6,49	5,55	7,13	13,56	27,34	65,79	251,35	11,47
5. Машиностроит.	2,59	5,53	3,28	3,86	7,17	16,79	42,29	178,83	7,09
6. Химическая	2,69	3,77	3,16	4,13	7,02	13,65	30,50	111,73	6,53
7. Текстильная	3,30	4,66	3,79	4,69	9,00	20,85	55,17	250,52	13,66
8. Бумаж. пр. и перепл. . .	3,76	5,80	3,75	4,66	7,46	18,88	86,85	162,39	8,66
9. Кожевен. пр.	4,05	5,41	4,54	5,63	11,30	26,24	56,28	210,97	11,93
10. Деревообдел. пр.	3,99	5,85	5,14	6,45	12,57	26,02	58,85	238,90	14,53
11. Пищ. и вкус. пром. . . .	8,36	5,07	4,41	6,33	12,41	27,31	62,54	232,08	11,33
12. Одежда и чистота	5,09	8,11	6,42	7,72	13,64	28,30	62,66	230,82	18,47
13. Строительн. промысл. . .	8,42	4,92	4,76	6,77	14,77	27,16	60,92	221,17	12,66
14. Полиграфич.	4,48	6,59	5,94	7,00	11,93	25,15	60,82	135,42	9,37
Вся промышленность.	3,94	5,47	4,88	6,32	11,71	24,35	56,31	216,68	11,50
15. Торговля	4,44	6,97	6,52	8,54	15,09	30,33	59,25	153,36	15,66
16. Транспорт	6,74	5,96	5,29	6,80	11,67	23,94	48,81	177,82	11,94
17. Тракт. дело	2,80	4,67	5,80	10,17	19,86	35,70	62,42	150,46	17,72
Вся торговля и тран- спорт	4,69	6,80	5,83	7,85	14,02	28,26	55,54	155,01	14,25

Смертность по профессиям в Голландии 1908—1911 года (на 1.000 живых). ¹⁾

	Штандартная смертность.		Штандартная смертность.
1. Кондитеры	4,46	14. Работающие в молочных хо- зяйствах	7,20
2. Фабрикация минеральн. масел	4,68	15. Обработка дерева	7,21
3. Адвокаты и нотариусы	5,43	16. Государственн. и общественн. служащие	7,24
4. Рыболовы внутренних вод . . .	5,49	17. Мельники	7,34
5. Истопники	5,89	18. Протестанск. духовенство . . .	7,41
6. Машинисты	6,04	19. Врачи	7,42
7. Рыболовы дальние	6,09	20. Остальная химическая про- мышленность	7,49
8. Сахаровары	6,24	21. Текстильщики	7,61
9. Садовники	6,26	22. Торфяники	7,67
10. Каменоломни, кирпичные фаб- рики и т. д.	6,30	23. Железные дороги	7,77
11. Полицейские чиновники	6,50	24. Портные самостоятельн.	7,88
12. Учителя	6,58		
13. Газовое производство	6,95		

¹⁾ Профессии расположены мною в порядке восходящей смертности, а не в том порядке, как они приведены в оригинале.

25. Каменщики	7,92	38. Обойщики	9,57
26. Мясники	7,99	39. Обработка драгоценн. камней	9,78
27. Пекаря	8,03	40. Маляры	10,06
28. Плотники	8,15	41. Обработка бумаги	10,50
29. Служащие в банках, страховых обществах	8,17	42. Машиностроение	10,78
30. Типографы	8,21	43. Пивовары	10,88
31. Обработка драгоценн. металл.	8,30	44. Фармацевты	11,76
32. Кузнецы	8,59	45. Трактирщики самостоятельн.	12,43
33. Парикмахеры самостоятельн.	8,84	46. Трактирщики наемные	13,22
34. Производство бумаги	9,07	47. Парикмахеры-рабочие	14,04
35. Портные рабочие	9,08	48. Наемные кучера	14,19
36. Обработка жести и прочих металлических изделий	9,12	49. Фарфоро-фаянсовое производство	16,57
37. Табачники	9,43	50. Каменотесы	16,99

Профессиональная смертность во Франции 1907—1908 г.г.

На 1000 живущих (мужского пола) в возрасте 25—34 лет умирало в среднем ежегодно:

Сапожники	19,0	Конторские служащие	8,6
Портные	15,8	Кузнецы, молотобойцы	8,4
Каменотесы	14,2	Инженеры	7,8
Маляры	13,9	Носильщики, грузчики	7,7
Печатники	13,4	Ткачи	7,5
Рабоч. по обраб. свинца, меди и цинка	13,2	Домовые служащие	7,2
Чернорабочие	12,5	Прядильщики	7,0
Механики, монтеры	12,2	Врачи	7,0
Официанты, трактирная прислуга	12,1	Горнорабочие	6,8
Кожевники	12,1	Духовенство	6,8
Токаря по металлу	11,5	Государствен. и обществ. служащ.	5,4
Электротехники	11,3	Банковые служащие	5,2
Возчики	11,2	Юристы, судебн. деятели	4,9
Столяры	10,8	Сельско-хозяйственные рабочие	4,8
Рабочие по обработке стекла	10,6	Учителя	4,7
Фарф.-фаянс. производ.	10,3	Адвокаты	4,5
Бондари	10,3		
Плотники	10,0		
Каменщики строители	10,0		
Пекаря	9,7		
Выплавка металла	9,5		
Актеры	9,2		
Ломка камня	9,2		

В СРЕДНЕМ:

Рабочие	8,2
Предприниматели	6,4
Общая смертность населения, занятого промышленной деятельностью	7,7

Причин неоднородности данных о профессиональной смертности в разных статистиках чрезвычайно много. Прежде всего, обычно, переписи и учет смертности охватывают всех „профессионально занятых“ лиц. При этом почти всегда в одну и ту же группу попадают лица совершенно различного социального положения: в „торговлю“ попадают и купцы и приказчики, в „бумажное производство“ и владельцы фабрик, и директора, и рабочие, в разряд „сапожников“ и владельцы мастерских, и самостоятельные кустари, и рабочие обувных фабрик. Только в Голландской статистике имеется ясное деление на „самостоятельных“ и „не самостоятельных“ в каждой профессиональной

группе, но и оно, конечно, не окончательно разрешает задачу выделения в отдельную группу исключительно наемных рабочих. Далее, следует указать, что при собирании сведений после смерти очень часто трудно бывает точно восстановить социальное положение умершего.

Кроме того, вообще остается неразрешенной еще одна проблема. Нельзя полагать, что воздействие профессионального труда будет одинаковым на того, кто всю жизнь работал, скажем, слесарем или стеклодувом по найму, и на лицо, прежде имевшее собственную лавку или другое коммерческое дело, а затем разорившееся и начавшее за 2—3 года до смерти работать по найму.

Кроме того, получению вполне правильной и точной картины влияния профессии или производства на смертность препятствует еще и то, что во всех статистиках, обычно, отсутствует учет смены умершими профессий. В момент случайного развития или быстрого роста какой-нибудь отрасли промышленности в нее устремляется значительное количество лиц, прежде работавших в других производствах. И в эти годы сравнительно высокая смертность в этих производствах будет для них, вообще говоря, совершенно не характерной. Да и вообще частая смена работы, имеющая в Англии специальное название „Labour Turnover“, при приписывании каждого умершего только к последней перед смертью профессии, конечно, только затемняет фактическое санитарное влияние прежней, иногда основной для данного лица, работы.

Но для того, чтобы учесть все эти моменты, необходимо значительное осложнение обычных статистических методов разработки материалов о смертности, и, что самое главное, для этого обычно сейчас не имеется необходимых основных первоисточников—личных карточек на каждого умершего, точно запечатлевающих его социальное положение и своевременно отражающих все изменения в его профессиональном „*curriculum vitae*“ (жизнеописании).

Далее возникает еще весьма важный существенный вопрос о тех лицах, которые к моменту своей смерти не занимаются вовсе профессиональным трудом, главным образом, вследствие инвалидности или случайной безработицы. Совершенно несомненно, что для правильного учета влияния отдельных видов профессионального труда на смертность они должны были бы быть причислены к соответствующим профессиональным группам, к которым фактически прежде принадлежали. Но условие это обычно прежде не соблюдалось. Только в статистике Англии за 1900—1902 г.г. и в упомянутой голландской статистике лица этой группы (называемые немецкой санитарной статистикой „*Zurückgezogene*“, т.-е. „удалившиеся или оставившие“ (работу), в противоположность „активным“) стали причисляться к соответствующей профессии, что, конечно, не могло не отразиться значительно на результатах учета, в особенности в старших

возрастах. Так, в последней статистике смертность только непосредственно занятых в производстве для возраста 55—64 лет равнялась раньше 31,01 на 1.000, а по присоединении к ним ушедших от профессиональной работы, она достигла 35,56‰.

Из трудностей, возникающих при обработке материалов профессиональной смертности, можно еще упомянуть указываемое Принцингом возможное несоответствие между числом временных или сезонных рабочих в статистике смертности и в данных общих переписей ¹⁾. Так, например, в Голландии при переписи 1909 г. их было 1,4‰, а в числе умерших их числилось уже 5,7‰. Такое несоответствие всего правильнее следует объяснить тем обстоятельством, что очень часто во время переписей подобные рабочие заносятся в ту профессию или отрасль народного хозяйства, где они в момент переписи работали, хотя часто это носит совершенно случайный характер.

Основным необходимым условием, которому должна удовлетворять государственная статистика смертности по профессиям для того, чтобы она могла быть хоть сколько-нибудь сравнимой с соответствующими статистиками других стран, должна быть, естественно, также максимально однородная разбивка по профессиональным рубрикам. Не приходится, конечно, говорить о том, что недопустимы такие способы учета смертности, которые применены были в швейцарской статистике, когда лица разных профессий причислялись к тому производству, в котором они работали (например, слесаря, ремонтные рабочие, кочегары и т. п. проходили то по группе текстильных рабочих, то по химическому производству и т. д.).

Но если даже не говорить о таких грубых ошибках, как замена профессии производством, то всегда надо помнить, что в каждой стране до сих пор имелась обычно своя особая система профессиональной классификации, чрезвычайно затрудняющая какие бы то ни было международные сравнения. Мало того, очень часто номенклатура профессии оказывается различной при разновременных статистических изучениях смертности, и, что еще хуже, нередко случалось, что для общих переписей населения и для учета смертности употреблялись различные классификации по профессиям, что делало несравнимыми эти тесно связанные между собою материалы даже в пределах одной страны. В виду крайней важности единообразного и строго продуманного перечня профессий, помещаю в приложении классификацию занятий, выработанную Центральным статистическим Управлением для разработки демографически-профессиональной переписи 1920 г.

Между прочим по этому вопросу в сентябре 1922 г. Цюрихский Конгресс Международной Ассоциации по рабочему законодательству вынес специальное постановление о необходимости детального ознакомления со всем многообразием по-

¹⁾ „Archiv für Soziale Hygiene“, 1919. Том 13, № 1—2, стр. 45.

становки статистики смертности, а также и заболеваемости в разных странах, с тем, чтобы в ближайшее время установить для всех стран единый список причин смерти на основе единой классификации профессий.

Тут же укажу попутно, что огромное значение имело бы установление в международном масштабе строго продуманной единообразной системы классификации причин смертности, что значительно облегчило бы максимальное использование материалов как государственной статистики, так и других источников изучения профессиональной смертности и смертности вообще.

Вопросы выработки единообразной международной номенклатуры причин смерти неоднократно служили предметами докладов и обсуждения на сессиях Международного Статистического Института¹⁾.

Стремление к выработке такой номенклатуры проявилось еще в 1853 году, когда на первой сессии Международного Статистического Конгресса, происходившей в Брюсселе, было принято решение принять меры к ее составлению, и Эспину и Фарру было поручено представить к ближайшей сессии Конгресса проект такой номенклатуры. Принятая следующим Конгрессом в 1855 г. (Париж) и пересмотренная в 1857 г. (Венский Конгресс) номенклатура была переведена на 6 языков и рекомендована статистикам для ее применения.

В 1891 году на сессии Международного Статистического Института в Вене признано было необходимым вновь выдвинуть на очередь этот вопрос, и Институт поручил известному французскому, санитарному статистическому Жаку Бертильону, выработать номенклатуру причин смерти и представить ее на рассмотрение Института. Номенклатура, составленная Бертильоном, была доложена на сессии Института в Чикаго в 1893 году и рекомендована для применения всем статистическим учреждениям.

Номенклатура эта принята была во многих государствах, но практика, однако, показала необходимость дальнейшей дополнительной работы в этой области, и на сессии в Христиании в 1899 г. Институт признал целесообразным производить каждые десять лет ее пересмотр и проверку.

Пересмотр проекта Бертильона и официальное принятие его в качестве Международной номенклатуры произошло собственно лишь в 1900 г. (Париж), причем было установлено, что представители различных государств, участвующих в конференции, принимают на себя обязанность содействовать привлечению своей страны к признанию Международной номенклатуры. В первую очередь такое признание произошло со стороны Сев. Америк. Соединенных Штатов (еще в 1897 г.). Далее к французской номенклатуре присоединились южные государства Америки, Бельгия, Голландия, Япония, Испания, Португалия.

В 1909 году, согласно принятому порядку, произведен был вторичный пересмотр первоначального текста в Международной комиссии (Париж); после этого к Международной номенклатуре примкнула также Англия.

Наконец, следующий очередной пересмотр Международной номенклатуры произошел уже по окончании мировой войны, в октябре 1920 года в (Париже). После этого к этой номенклатуре примкнула и Германия.

В России вопрос о выработке единой классификации болезней для нужд санитарной статистики был поставлен впервые на V Пироговском Съезде (Петербург 1894 г.), на котором, по докладам земских врачей М. С. Уварова и И. А. Дмитриева, обсуждался вопрос „об установлении однообразных общих медико-статистических записей и способов обработки этих материалов в России“.

По утверждении VII Пироговским Съездом, Правлением Пироговского общества издана в окончательной редакции „Классификация и номенклатура болезней“, Пирогова, с правилами регистрации и формами разработки.

¹⁾ „Вестник Статистики“ 1920 г., № 1 — 4.

Номенклатура эта была рекомендована всем русским санитарно-статистическим учреждениям, в целях применения общего и однообразного метода в области исследования болезненности населения в стране. Было установлено, что эти формы, в своем целом, подлежат пересмотру через каждые 10 лет, в соответствии с прогрессом научного знания.

Вместе с тем, в 1902 году Медицинским Советом М. В. Д., была утверждена и издана официальная „Обязательная для врачей всех ведомств номенклатура болезней“ и „Полная номенклатура болезней“, с формой годового врачебного отчета. Обе с точки зрения санитарной статистики были гораздо менее удачными, чем Пироговские формы.

Пироговское общество сознательно не восприняло целиком всей Бертильоновской номенклатуры, причем мотивы этого так изложены крупнейшим русским санитарным статистиком П. И. Куркиным:

„Детальным анализом западно-европейских классификаций и номенклатур болезней было выяснено, что все они, кроме природы болезней, основываются по преимуществу и в наибольшей мере на принципах патолого-анатомического характера и локализации заболеваний по органам и областям тела; при этом они предусматривают, главным образом, врачебные определения причин смертности по материалам умерших. Количественная ограниченность материала об умерших выдвигает на первый план, при их разработке, систематику данных по отдельным болезням, отодвигая на второй план значение классов и групп болезней.

В области русского санитарно-статистического исследования главное место принадлежит определению характера общей болезненности массы населения, причем на первом плане в этой работе значится изучение социальной этиологии болезней, т. е. социальных причин и условий, от которых страдает здоровье населения. Такая отправная точка зрения не может не отразиться своеобразным построением классификации болезней, тяготеющим к этиологическим принципам болезненности. Основным материалом здесь является почти исключительно тот, который собирается общественными врачами по заболеваемости населения. В количественном отношении это чрезвычайно обширные массовые наблюдения (превышающие материал о смертности в 40—50 раз); это последнее условие до крайности затрудняет разработку его по большому списку отдельных форм и выдвигает на первый план значение групп и классов болезней. Последние, как указано выше, устанавливаются по возможности по этиологическим основаниям, оставляя на втором плане распределение заболеваний по их локализации“¹⁾.

В дальнейшем Пироговская статистическая комиссия делала попытки согласования своей номенклатуры с международной, причем в 1921 году по ознакомлении с вновь пересмотренной международной номенклатурой, Пироговская комиссия сочла возможным принять ее как „исполнительный минимум“ при статистической разработке сведений о смертности и болезненности.

Следующим основным источником материалов о профессиональной смертности естественно являются органы социального страхования рабочих, в первую очередь больничные кассы. В последние десять-двадцать лет почти во всех европейских странах эти кассы поставили прекрасную детальную статистику, включающую в себя между прочим и вопрос о смертности застрахованных. Казалось бы с первого взгляда, что этот источник является наиболее совершенным и самым пригодным для максимального выявления влияния профессии на смертность, так как он, — во-первых, охватывает только лиц наемного труда; во-вторых, может весьма точно учитывать все смертные случаи, ибо учет их ведется в связи с выплатой денег на по-

¹⁾ О номенклатуре болезней. „Общественный Врач“ 1922 г. № 1, стр. 38

гребение, а иногда и пенсии вдове и сиротам застрахованного или застрахованной, вследствие чего почти ни один случай не остается неучтенным; в третьих, имеется гарантия, что совершенно правильно отмечается профессия каждого умершего, так как таковая заносится еще при жизни последнего, согласно личным показаниям члена кассы и документам, выдаваемым предприятием.

Однако, в действительности, несмотря на все эти совершенно несомненные преимущества, кассовая статистика имеет и целый ряд существенных недостатков. Прежде всего статистика больничных касс не свободна от того основного дефекта, которым страдает и статистика государственная. Не только не имеется общепринятой официальной однородной международной классификации профессий и болезней, которыми бы руководствовались организации социального страхования в разных странах, но очень часто совершенно различными методами и разной номенклатурой пользуются даже различные больничные кассы в пределах одной и той же страны.

Далее, больничные кассы на Западе по существующим законам обязаны публичной отчетностью перед правительственными органами большей частью только в отношении сведений чисто формального характера — о числе своих членов, о числе выданных пособий, о приходных и расходных операциях и т. д. Поэтому обычно только этого рода статистические материалы, поступающие из всех касс в пределах данного государства, регулярно суммируются, статистически обрабатываются и публикуются. Материалы же о профессиональной смертности, в официальную государственную статистику не попадающие, в пределах отдельных страховых касс редко подвергаются статистической обработке, да кроме того, вследствие небольшого материала, обычно не дают права для серьезных выводов. Только изредка появляющиеся отдельные, специально поставленные работы, основанные на материалах целой страны (напр., Швейцария, Австрия), или крупнейших касс, (напр., Лейпцигской, охватившие около 1.000.000 человек) представляют собою серьезную научную ценность и для гигиены труда в интересующем нас сейчас отношении.

Самые же главные дефекты этих материалов лежат в особенностях функций страховых касс, определяемых соответствующим в каждой стране специальным законодательством. Прежде всего кассы обычно выдают похоронные деньги (или соответствующее пособие наследникам) не всем тем, которые при жизни работали в данном производстве или в данном районе и даже состояли членами кассы. Обычно законодательство устанавливает предельный срок болезни, в течение которого касса обязана поддерживать своего члена, и по истечении какового все обязательства кассы прекращаются. Эти сроки обычно колеблются от 20 недель до 1 года (раньше в Австрии 20 недель, в Германии 26 недель, теперь в Германии „Ster-

begeld“ может выдаваться в течение года со дня заболевания, если больной до самой смерти был нетрудоспособным; при отсутствии последнего обстоятельства похоронное пособие не выдается).

Естественно, поэтому, что от учета больничных касс ускользает целый ряд смертей коренных рабочих, в течение многих лет постоянно связанных с производством, но последние годы перед смертью ставших инвалидами труда. Кауп в своей речи на 2 Международном Конгрессе по борьбе с профессиональными болезнями, состоявшемся в Брюсселе в 1910 году высказал предположение, что это обстоятельство делает цифры смертности немецких больничных касс преуменьшенными против действительных на 60—70% ¹⁾. Телеки, очень детально разбирая этот вопрос в своих „Основах медицинской статистики“, приходит к гораздо более скромным коэффициентам (показателям) ошибок. Он основывается при этом на изучении материалов Венской больничной кассы типографов и литейщиков шрифта. Сначала он приводит данные о числе смертных случаев мужчин — членов кассы, умерших в 1907—1911 годах в зависимости от болезни и срока получения пособия ²⁾.

Причина смерти.	Продолжительность поддержки.				
	0—13 нед.	0—20 нед.	0—26 нед.	0—52 нед.	Больше года.
Все случаи смерти	254	301	319	350	394
Туберкулез и плеврит	124	167	177	199	227
Болезни сердца и сосудов	48	50	54	57	63
Табес и параличи	1	1	2	4	8
Рак	18	19	20	22	25
Свинцовое отравление	4	4	6	6	6
Самоубийство	16	16	16	16	16
Прочие причины	43	44	44	46	49

В графе „прочие причины“, очевидно, нашли себе все случаи смерти от различного рода инфекционных и прочих острых заболеваний. Данная таблица вообще показывает, что само собой вытекает и из теоретических предположений, что всего более продолжительными являются и всего позже дают смерть хронические длительные заболевания. Это особенно ярко заметно в группе „табес и параличи“, обычно означающей проявления третичного сифилиса. Точно также довольно много поздних смертей дает, конечно, и туберкулез. Следующая таблица рисует, сколько случаев смерти на 100 ускользнуло бы от кассы в зависимости от предельного срока поддержки:

¹⁾ Teleky. Vorlesungen über Soziale Medizin. Teil I. Стр. 173.

²⁾ Medizinisch-Statistische Grundlagen. Стр. 174.

Продолжит. поддержки.	Все случаи смертности.	Туберкулез и плеврит.	Болезни сердца и сосудов.	Прочие болезни.
13 недель	35,5	45,4	23,8	12,2
20 "	23,6	26,5	20,7	11,1
26 "	19,1	22,7	14,3	11,1
52 "	11,2	12,4	9,5	6,2

Таким образом, установление 26-ти недельного предельного срока уменьшало бы общую учитываемую смертность приблизительно на 20%, а годового срока на 10%. Конечно, нельзя эти цифры, полученные на основании материала одной только кассы, брать, как типичные, для всех вообще касс, но можно думать, что приблизительно такая же закономерность сохраняется повсюду, и что соответствующие поправки, в зависимости от существующего законодательства, должны всегда вноситься при рассмотрении материалов кассовых статистик разных стран.

Но потеря определенного числа наблюдений еще не столь важна, и ею при достаточно большом материале еще можно было бы без большого ущерба пренебречь. Гораздо важнее то обстоятельство, что указанная причина извращает получаемые выводы в двух направлениях: в отношениях между собою разных болезней, а также и относительных величин смертности отдельных профессий. Рассмотрим ближе это, если позволено будет так выразиться, „двойное неравномерное преломление“.

Уже указывалось выше, что учет острых заболеваний почти вовсе не терпит ущерба от ограничения срока выдачи пособий застрахованным. Цифры же хронических заболеваний, в особенности тянущихся чрезвычайно долго (болезни обмена, парасифилитические последствия, заболевания центральной нервной системы и т. п.), будут благодаря этому ограничению несоразмерно преуменьшены. Особенно важно помнить, что смертность от туберкулеза почти всегда представляется по этой причине более преуменьшенной, чем вся смертность в целом. С другой стороны, получаемые статистикой итоговые цифры весьма зависят еще и от того, насколько характер той или иной профессиональной работы представляется затруднительным для больного, страдающего длительным хроническим страданием. Если один больной вынужден, как правило, бросать свою работу раньше, чем другой при той же стадии развития болезни, но при меньших требованиях, предъявляемых его организму со стороны профессии, то у первого больше шансов, чем у второго, в момент смерти перейти через предельный срок, установленный как максимальный для выдачи пособий.

Телеки, разбирая те же материалы Венской кассы типографов, указывает, что профессия наборщика пред'являет всего

меньше требований к чисто физической силе рабочего. Поэтому можно предполагать, что наборщики, страдающие туберкулезом, гораздо позже оставляют свой реал, чем печатники, которым приходится руками вертеть колесо машины, словолитчики, стереотипщики и другие. И действительно, оказывается, что, если употребить изложенный выше метод, то можно установить, что наборщики всего меньше ускользнут от статистики при ограничении срока поддержки застрахованного ¹⁾.

Срок поддержки.	Вся смертность		Смертность от туберкулеза.	
	наборщики.	остальные.	наборщики.	остальные.
13 недель	33,2	38,9	44,1	47
20 "	23,3	24,1	26,0	27
26 "	17,7	21,0	21,3	23
52 "	11,2	11,1	12,0	12

Само собою разумеется, при этом нельзя упускать из виду еще и того обстоятельства, что наборщики, как наиболее интеллигентная группа рабочих, дает о своей болезни сведения в кассу раньше, чем другие, и вообще не слишком обманывается субъективными ощущениями кажущегося здоровья при наличии каких либо патологических признаков. Кроме того, разница между условиями труда наборщика и остальных печатников не столь уж велика. Но что это разница может действительно в некоторых случаях обусловить весьма резкие статистические колебания, видно хотя бы из следующего, отмеченного тем же Телеки в другом месте, ²⁾ факта. По известным данным Лейпцигской больничной кассы на 1000 каменщиков приходилось 645 случаев болезни, 11694 дня болезни и всего лишь 387 смертных случаев, а у конторских служащих заболеваний только 195 с 4702 днями болезни, и смертных случаев 688. Совершенно очевидно, что тяжелый труд каменщика заставляет его даже при незначительном общем заболевании бросать свою работу, а служащий может нередко и при тяжелом хроническом заболевании выполнять свои, требующие весьма незначительных усилий, постоянные служебные функции чуть ли не до самого момента смерти.

Извращение картины смертности вследствие наличия предельного срока выдачи пособий отражается далее также неоднородно и на разных возрастных группах. По данным все той же больничной кассы венских типографов, Телеки приводит следующую таблицу: ³⁾

¹⁾ Medizinisch-statistische Grundlagen. Стр. 174.

²⁾ Wiener klinischer Wochenschrift. 1911. Стр. 568.

³⁾ Medizinisch-statistische Grundlagen. Стр. 175.

Ускользают от учета в зависимости от срока поддержки в ‰.

В О З Р А С Т	С р о к п о д д е р ж к и			
	До 13 не- дель.	До 20 не- дель.	До 26 не- дель.	До 52 не- дель.
До 20 лет . . .	40	15	15	—
26—30 " . . .	45,5	28,9	20,2	10,6
31—40 " . . .	36,5	22,5	16,9	10,3
41—50 " . . .	30,6	17,7	15,2	7,1
51—60 " . . .	34,9	26,8	23,3	14,0
Свыше 60 " . . .	25,4	22,1	18,7	11,9

Ускользания эти всего легче объясняются следующим образом: в возрасте от 20 до 30 лет $\frac{3}{4}$ всех смертных случаев падает на туберкулез, в следующих возрастах количество смертей от туберкулеза значительно уменьшается, а приблизительно с 50 лет вновь растет смертность от хронических заболеваний, преимущественно болезней сердца и сосудистой системы.

Кроме того статистика профессиональной смертности больничных касс обладает еще следующими недостатками. Прежде всего она охватывает целиком только тех лиц, которые к моменту заболевания еще работали по своей профессии. Те же, которые перестали работать по специальности по той или иной причине (стали собственниками, состарились, не могли продолжать работы из-за ухудшения здоровья и т. д.), могут остаться членами кассы, только платя взносы из своего кармана в порядке „добровольных“ членов. Учитывая и это обстоятельство, Телеки пришел к выводу, что при установлении срока поддержки в 1 год исчезает с учета $\frac{1}{5}$ всех смертных случаев, а при 26 неделях $\frac{2}{7}$ 1).

Далее необходимо учесть то обстоятельство, что всего более может нарушать нормальные соотношения наличие в кассе указанных выше „необязательных“ или добровольных членов.

Совершенно естественно, что добровольно за собственный счет остаются обычно в кассе преимущественно наиболее болезненные лица, имеющие особые основания ждать крупных материальных выгод от предоставляемого кассой лечения и пособий при болезни. И, действительно, заболеваемость их обычно значительно больше, чем добровольных членов, что видно хотя бы из следующей таблички, заимствованной из Лейпцигской больницы кассы (касается только мужчин).

1) Medizinisch-Statistische Grundlagen. Стр. 175.

В О З Р А С Т.	На 100 членов заболеваний.		На 100 членов дней болезни.		На 1 заболевшего-дней болезни.	
	Обязательн.	Добровольн.	Обязательн.	Добровольн.	Обязательн.	Добровольн.
15—24 лет	36,4	123,5	636	3170	17,5	29,7
25—34 "	36,8	71,8	752	2213	20,5	30,8
35—44 "	42,2	70,0	1000	2691	23,6	34,2
45—54 "	48,7	79,5	1328	3000	27,3	37,7
55—64 "	56,1	85,2	1837	3852	32,8	45,2
65—74 "	71,3	88,8	2952	4420	41,4	49,8

Таким образом картина во всех возрастах, как в отношении частоты заболеваний, так и по их продолжительности оказывается у „добровольных“ гораздо менее благоприятной, чем у обязательных членов кассы. В то же время почти всегда во всех больничных кассах обычно и возрастное распределение среди добровольных членов в свою очередь способствует большей смертности, чем у обязательных, вследствие того, что старшие возраста представлены в них относительно сильнее. Поэтому для сравнения между собою данных различных касс необходимо учитывать также для отдельных профессий количественно соотношение между имеющимися в ней добровольными и обязательными членами (притом непременно с распределением по возрастным группам), а всего лучше брать, где только это возможно, смертность только обязательных членов кассы.

Таким образом совершенно очевидным становится, что невозможно просто сравнивать между собою материалы больничных касс, а иногда даже и данные о различных профессиях в пределах одной кассы.

Общую оценку различных данных о смертности я приведу далее, пока же приведу таблицы профессиональной смертности по материалам больничных касс Австрии (по производствам с 1891 по 1910 г., по возрастам за 1891—1900 г.г.)¹⁾, Лейпцигской больничной кассы (сокращенная таблица заимствована из сводного учебника гигиены под общим руководством Зельтера²⁾ и русских больничных касс за 1913—1916 г.г.)³⁾. При этом необходимо особо оговорить, что русские данные, для нас наиболее интересные, основаны, к сожалению, на очень небольшом и часто случайном материале, который естественно

¹⁾ Rosenfeld. Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der österreichischen Arbeiter. „Archiv für Soziale Hygiene“. 1914. Band. IX.

²⁾ Grundriss der Hygiene. Leipzig. 1920.

³⁾ Зайцев. Заболевасмость и смертность рабочих в России за 1913-1916 г.г. „Вестник Труда“ 1921 г.

и не мог быть более полным и качественно более высоким в период, когда русские больничные кассы, вообще говоря, весьма ограниченные в своей деятельности „куцом“ страховым законодательством царского периода, только еще впервые приступали к работе.

Смертность мужчин по данным больничных касс в Австрии 1891—1900 г.

П Р О Ф Е С С И Я	На 1000 чел. умирало ежегодно в возрасте:					
	15—20 л.	20—30 л.	30—40 л.	40—50 л.	50—60 л.	Стандарт.
Железнодорожники	4,7	4,4	5,9	9,7	17,0	70
Мясники	2,0	3,8	6,9	13,1	16,6	71
Бумажное производство	4,7	6,4	6,7	10,1	21,1	84
Спичечное	4,1	7,9	8,1	12,7	13,7	90
Строительное	5,2	5,5	8,6	14,7	20,8	94
Химическое	7,4	6,1	7,6	13,1	20,5	95
Торговые служащие	5,2	6,0	8,2	12,7	25,0	95
Деревообделочники	6,3	9,3	9,3	14,7	19,9	98
Сахарное производство	6,5	6,3	9,5	13,6	23,0	99
Текстильное	6,8	7,7	9,2	13,8	22,7	106
Сапожники	6,5	7,9	10,8	11,9	24,9	109
Токаря	5,5	8,5	10,6	15,5	18,8	110
Переплетчики	9,8	9,0	8,2	13,2	19,8	111
Металлическое производство	7,0	8,0	8,6	16,7	25,1	112
Кирпично-цементное производство	7,5	7,7	9,8	16,4	20,2	112
Горное производство	6,0	7,4	10,0	14,9	27,6	112
Производство одежды	4,4	7,4	10,6	16,4	29,6	115
Портные	6,1	6,6	11,3	14,8	30,7	115
Пекаря	4,8	7,1	9,6	18,9	33,9	119
Стекольное производство	4,7	9,4	12,6	17,8	24,4	112
Кожевенное	8,2	8,2	11,8	16,2	23,9	123
Слесаря, кузнецы	5,4	8,9	11,9	16,3	31,1	126
Отопление, освещение	9,7	5,7	11,2	19,8	31,7	126
Столяры	6,7	8,5	13,2	15,6	31,7	130
Извозн. промысел.	4,6	7,1	11,6	24,2	32,1	132
Пивовары	6,8	5,8	13,3	24,3	28,9	133
Обработка золота и серебра.	12,5	11,9	11,0	16,0	18,8	137
Шорники	6,8	10,9	13,3	17,7	26,2	138
Глин. фарфоровое производство	4,9	7,4	11,2	22,5	42,9	139
Перчаточное производство	9,1	11,1	13,2	25,1	23,4	155
Печатники	11,5	10,3	12,7	24,4	42,8	169
Все мужчины	5,2	6,6	9,0	14,2	23,1	100

Смертность по профессиям и возрастам в Австрии (на 100).

ПРОИЗВОДСТВА.	1891—1895.	1896—1900.	1901—1905.	1906—1910.
Железные дороги	0,84	0,83	0,80	0,73
Местный транспорт	1,54	1,26	1,40	1,38
Рудники	1,18	0,95	0,89	0,78
Каменоломни	—	1,01	0,90	0,89
Цементное производство	—	—	1,07	1,04
Кирпичное производство	—	—	0,89	1,08
Фарфоро-фаянсовое производство	1,38	1,42	1,25	1,02
Стекольное производство	1,12	1,21	1,29	1,04
Металлическое фабричное производ.	1,08	1,01	1,08	0,89
„ ремесленное „	1,12	1,11	0,94	0,81
Добывание золота и серебра	1,31	1,30	1,25	1,07
Химическое производство	0,99	0,83	0,96	0,95
Спичечное „	0,97	1,20	1,22	1,12
Отопление и освещение	1,55	1,47	0,96	0,79
Текстильное производство	1,11	1,05	1,05	0,97
Прядильное производство	—	1,15	1,35	1,13
Ткацкое производство	—	0,85	0,79	0,75
Аппретурно-красочное	—	—	0,93	0,98
Производство бумаги	0,95	0,98	0,90	0,96
Обработка бумаги	1,05	—	1,32	1,19
Кожевенное производство	1,31	1,12	1,02	1,18
Лесопильное „	—	0,99	0,95	0,79
Мебельное „	—	1,08	1,26	1,11
Деревообделочное	1,13	1,28	1,12	1,06
Пуговичное производство	0,98	1,07	1,25	1,98
Сахарное „	1,08	1,11	1,19	1,11
Пивоваренное „	1,37	1,11	1,55	1,40
Табачное „	—	0,94	0,80	0,82
Пекарни	0,98	0,90	0,75	0,75
Мясное производство	0,45	0,56	0,60	0,52
Гастроном. и тракт. производство	—	1,07	1,09	0,97
Сапожное производство	0,88	0,95	0,97	0,81
Шляпочное „	—	1,41	1,55	1,33
Перчаточное „	1,43	1,34	1,33	1,33
Портновское „	0,94	1,11	1,17	0,92
Строительное „	1,07	1,04	0,93	0,89
Полиграфическое производство	—	1,39	1,37	1,11
Парикмахерское „	—	0,85	0,78	0,75
Торговые служащие	0,83	0,76	0,77	0,79
Частные „	—	1,21	1,38	1,07

Сравнительная смертность по полу, возрастам и производствам австрийских рабочих (на 100) 1891 — 1900.

ПРОИЗВОДСТВА.	Всего.		16—20		21—25		26—30		31—38	
			лет.		лет.		лет.		лет.	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Фарфоро-фаянс. пр.	1,02	0,61	0,41	0,52	0,48	0,86	0,47	0,53	0,45	0,51
Спичечное	1,12	0,65	0,37	0,47	0,49	0,61	0,60	0,92	1,00	0,40
Текстильн. фабр.	0,97	0,77	0,49	0,64	0,44	0,69	0,47	0,70	0,67	0,68
В том числе:										
прядаильн.	1,13	0,89	0,49	0,76	0,56	0,75	0,45	0,93	1,03	0,96
ткацкие	0,75	0,73	0,59	0,71	0,39	0,75	0,43	0,52	0,48	0,51
Текст. ремесл.	1,39	1,05	0,49	0,68	0,33	0,92	0,57	0,82	0,67	0,75
Обработка бумаги	1,19	0,99	0,62	1,03	0,35	1,08	0,87	0,96	0,94	0,88
Табачное произв.	0,82	0,75	0,30	0,54	0,36	0,78	0,54	0,80	0,61	0,72
Тракт. и гостин.	0,97	0,41	0,54	0,54	0,59	0,37	0,69	0,27	0,80	0,21
Изготовл. платья	0,92	0,41	0,55	0,29	0,84	0,53	0,84	0,52	0,87	0,59

Смертность по профессиям (в ‰ к средней).

По данным Лейпцигской больничной кассы за 1910 г.

1. Рабочие табачных и папиросных фабрик	187,0	23. Конторские служащие	97,4
2. Каменотесы	164,9	24. Ткачи	97,4
3. Рабочие в непильных закрытых помещениях	152,0	25. Столяры	93,5
4. Пивовары	150,7	26. Маляры, красильщики, лакировщики	93,5
5. Рабочие в закрытых пыльных помещениях	150,7	27. Асфальтчики	92,2
6. Напильщики	146,8	28. Рабочие литейно-железных и машиностроительн. заводов	92,2
7. Рабочие бумажных фабрик	137,7	29. Каменщики	90,9
8. Рабочие цементных фабрик	136,4	30. Литографы, граверы	90,9
9. Полировщики и точильщики металла	132,5	31. Рабочие в проволоц., трубопрокатных заводах	89,6
10. Машинисты	127,3	32. Переpletчики, картонажники	89,6
11. Литейщики шрифта	124,7	33. Плотники и кровельщики	88,3
12. Щетинщики	123,4	34. Пекаря	88,3
13. Рабочие резиновых фабрик	116,9	35. Мельники	87,0
14. Вспомогательные рабочие у каменщиков	116,9	36. Рабочие газовых заводов	85,7
15. Рабочие кирпичных заводов	115,6	37. Токаря резцом по дереву	80,5
16. Деревообделочники	114,3	38. Жестяники	79,2
17. Мостовщики	114,3	39. Слесаря	76,6
18. Литейщики свинца	114,3	40. Печатники	75,3
19. Рабочие химической промышленности	110,4	41. Кузнецы	70,1
20. Наборщики	107,8	42. Рабочие сахаро-рафинадных заводов	70,1
21. Прядаильщики	107,8	43. Литейщики	64,9
22. Рабочие в каменоломнях	106,5	44. Кожевники	59,7
		45. Пекаря	19,5

Еще одним сравнительно солидным источником материалов о профессиональной смертности являются также и материалы капиталистических обществ страхования жизни. Ставя дело на чисто коммерческих основах, наиболее крупные из этих обществ в целях уменьшения страхового риска давно уже старались

Смертность фабрично-заводских рабочих в России в 1913 — 1916 г.г. по
данным больничных касс.

(На 100 застрахованных в год смертей).

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА.	Мужчин.	Женщин.	Вместе.
1	Фарф.-фаянсовое производство . . .	1,52	0,64	1,19
2	Добыча солей . . .	1,27	0,13	1,05
3	Железные дороги . . .	0,95	3,23	1,00
4	Производство табачных изделий . . .	1,60	0,69	0,97
5	Среднее машиностроение . . .	0,97	0,42	0,95
6	Общественная гигиена . . .	0,81	1,17	0,88
7	Производство стеклянных изделий . . .	0,99	0,36	0,84
8	Мелкое машиностроение . . .	0,86	0,56	0,81
9	Полиграфическое производство . . .	0,86	0,41	0,80
10	Обработка животных жиров . . .	0,94	0,68	0,80
11	Начальн. обраб. дерева (лесопилн. произ.) . . .	0,82	0,63	0,79
12	Обраб. зерн. продукт. (мельницы) . . .	0,81	0,21	0,78
13	Производство бумаги, картона . . .	0,93	0,50	0,77
14	Маслобойни . . .	0,89	—8	0,75
15	Паточное производство . . .	0,75	—0	0,75
16	Основная химическая промышленность . . .	0,73	0,79	0,74
17	Сухая перегонка и переработка горючих . . .	0,75	0,52	0,74
18	Фабр. произв. металл. издел и матер. . .	0,78	0,47	0,74
19	Отделка и окончат. обработка тканей . . .	0,89	0,50	0,71
20	Ткацкое производство . . .	0,92	0,50	0,70
21	Начальн. обраб. метал. и прокатка крупн. сорт. . .	0,68	0,7	0,68
22	Крупное машиностроение . . .	0,69	0,6	0,68
23	Добыча торфа и горюч. сланц. . .	0,67	—	0,67
24	Добыча минеральных углей . . .	0,68	0,07	0,65
25	Производство свинцовых белил . . .	0,77	0,49	0,65
26	Производство цемента, извести и пр. . .	0,64	0,41	0,63
27	Прядильное дело . . .	0,95	0,42	0,61
28	Обработка кожи, произв. шорно-сед. и др. . .	0,72	0,39	0,59
29	Фабр. произв. изд. и матер. из дерева . . .	0,69	0,31	0,59
30	Винокур, пивовар. и проч. . .	0,68	0,09	0,58
31	Паровые и тепл. центр. электр. станции . . .	0,56	—	0,56
32	Добыча золота, платины и драгоцен. камней . . .	0,62	0,40	0,56
33	Изготовление готов. изд. из волокон. веществ . . .	0,77	0,41	0,55
34	Производство взрывчатых веществ . . .	0,63	0,23	0,52
35	хлебно-кондитер. изд. . .	0,59	0,43	0,51
36	Спичечное производство . . .	0,56	0,43	0,50
37	Произв. изд. из бумаги и картона . . .	0,59	0,44	0,50
38	Начальн. обработка волокнистых веществ . . .	0,60	0,24	0,47
39	Свекло-сахарн. рафин. произв. . .	0,78	0,24	0,45
40	Изготовл. одежды и ткани . . .	0,69	0,37	0,43
41	Добыча железной руды . . .	0,43	—	0,42
42	Производство древесн. массы и целлюлозы . . .	0,41	0,37	0,41
43	Резиновое производство . . .	0,50	0,32	0,40
44	Кожев. произв. . .	0,65	0,45	0,34
45	Произв. кирпича, черепицы, изразцов и др. . .	0,34	0,19	0,30

самым тщательным образом поставить правильное математическое изучение вероятности смерти не только в зависимости от состояния здоровья и наличных его недостатков у страхуемого, но и в зависимости от профессии получающего страховой полис.

Однако, получаемые таким способом данные могут всего меньше претендовать на общезначимость и основательность выводов. Дело в том, что тут имеет место двойной отбор застрахованных. Прежде всего полная добровольность в страховании делает весьма маловероятным получение в среде застрахованных хотя бы приблизительного сколка соотношений профессий в реальной действительности. При этом надо учесть еще следующее обстоятельство. Довольно высокие страховые премии естественно заставляют страховать преимущественно представителей обеспеченных слоев общества, крупной и средней буржуазии. Но и среди этих классовых группировок обычно страхуются только те лица, которые чувствуют достаточную финансовую устойчивость своего положения, чтобы регулярно и без всяких перерывов делать полагающиеся с них взносы. Поэтому можно признать статистику смертности, получаемую на основании материалов обществ страхования жизни, статистикой богатых и их профессий. В то же время не может быть полной уверенности даже и в том, что круг застрахованных правильно отражает хотя бы и эту столь ограниченную социальную среду. Совершенно несомненно, что страхуются преимущественно лица, чувствующие себя слабыми и болезненными, а потому больше и чаще задумывающиеся о возможности скорой и даже внезапной смерти, чем остальные представители того же класса, но с удовлетворительным здоровьем. Поэтому тут естественный подбор определенно ухудшает санитарный состав подлежащего учету людского материала. Но с другой стороны, выступает на сцену и второй действующий в противоположном направлении фактор — искусственный подбор страхуемых вследствие обязательного предварительного медицинского освидетельствования, установленного всеми без исключения капиталистическими страховыми обществами. При этом естественно отсеваются все лица с серьезными активными болезненными процессами, чрезмерно слабой конституцией или специальными физическими дефектами. Поэтому весьма вероятно, что в результате подбор искусственный даже перевешивает влияние подбора естественного. Но и искусственный подбор действует неравномерно на всю смертность, а оказывает различное влияние на количество смертей от разных причин.

Следует полагать, что он вовсе не сказывается на смертности от острых заболеваний, мало сказывается также и на заболеваниях старческого возраста (в первую очередь, болезнях сердца и сосудистой системы) и весьма сильно отражается на туберкулезе, каковое заболевание или предрасположение к нему легко обнаружить уже в молодом возрасте, и других длитель-

ных хронических страданиях (как например, болезни почек). Все эти обстоятельства, конечно, значительно искажают ценность конечных результатов статистики страховых обществ, но все же и она имеет определенное значение, содействуя выяснению некоторых особенностей смертности и заболеваемости так называемых „Höhere Berufe“, т. е. интеллигентных профессий, и чисто буржуазных занятий (торговцы, фабриканты банкиры и проч.).

Привожу здесь таблицу профессиональной смертности по данным американских частных обществ страхования жизни ¹⁾.

Статистика американских страховых обществ за 1885—1910 г.г.

% смертных случаев по отношению к ожидаемому.

№ по поряд.	Профессии.	В о з р а с т.					Среднее.
		15—29 л.	30—39 л.	40—49 л.	50—59 л.	60 л. и выше.	
1	Сверлильщики, раб. при насосах, меряльщики на нефтян. промыслах	60	76	71	88	106	71
2	Рыбаки, занимающ. рыбной ловлей у берегов	123	26	48	106	—	73
3	Поденн. рабочие кожев. производства	45	82	95	118	80	83
4	Ветеринары	44	71	193	116	—	80
5	Кузнецы, занимающ. ковкой лошадей	65	90	83	84	82	81
6	Сестры милосердия	79	85	66	91	162	81
7	Гончарное произв. за исключением старших мастеров, завед. конторских служащих и рабоч. по глазур. посуде	121	79	66	97	—	93
8	Пекаря, работающие поденно	87	91	119	123	137	98
9	Портные	99	85	104	115	149	99
10	Паяльщики (водопр.) и рабоч. по паровым трубам, работающие поденно	94	108	100	84	88	93
	Все профессии вместе	100	100	100	100	100	100
11	Шлифовка и полировка металлов	91	114	113	114	157	101
12	Рабочие на фабрик. механич. обуви (мужч.)	117	93	105	47	122	101
13	Рабочие бумажн. фабрик	108	90	98	120	—	101
14	Типографск. дело. Наборщ., раб. поденно	118	94	73	121	—	102
15	Дровосеки	141	130	69	94	91	106

¹⁾ Составлена мною по материалам „Medico-Actuarial Investigation“. New-York. 193.

№ п. поряд.	Профессии.	В о з р а с т.					Средние.
		15—29 л.	30—39 л.	40—49 л.	50—59 л.	60 л. и выше.	
16	Разработка копей: надзор, управ. и директора, спускающ. иногда в копи	68	126	104	102	62	106
17	Мельники поденщики	108	114	103	89	92	106
18	Рабочие по выделке сигар (мужч.)	109	114	92	135	88	108
19	Рабочие на хлопчатобумаж. фабр.	120	135	68	97	—	108
20	Каменщики	88	110	140	133	24	108
21	Цирюльники и парикмах.	107	106	151	61	—	109
22	Доменные печи и прокатные зав. старш. маст. их помощн. и рабочие надсмотрщики придомен. печах	79	104	148	90	238	110
23	Малеры-поденщики	109	18	110	82	177	111
24	Рабочие на шерст. фабр. (мужч.)	143	75	124	135	37	113
25	Мастера и прост. раб. на плавильных заводах	89	143	75	135	364	114
26	Доменн. печи и прокатн. заводы, служащ. на прокат. зав. (исключ. по красноломному железу) за исключ. старш. маст. и надзират.	106	105	160	123	42	117
27	Типографское дело, Тискальщики, работающие поденно	123	88	108	159	392	117
28	Шлифовка, полировка металлов: ножевщики, шлиф. ножниц, топоров, плугов стальных за исключ. старших мастеров	82	88	162	238	—	117
29	Доменные печи и прокатные заводы	94	128	147	124	67	118
30	Пильщики на лесопильн. заводах за исключ. тех, которые часть года занимаются другого рода работами	101	135	137	97	82	120
31	Стекольное производство: выдувальщ. стекла, использ. машины, заисключ. старш. маст. и надзирателей	113	132	135	71	—	121
32	Братья милосердия	137	118	70	199	—	122
33	Желез. дор. надзират. и сторожа на путях и участках, сторожа	114	132	129	137	85	126
34	Домашняя прислуга (женская)	132	101	112	147	160	127
35	Вагоновож. городск. электрич. трамв.	140	141	93	145	—	131
36	Угольные копи и рабоч. угол. копей	175	131	67	56	—	132
37	Поденные рабоч. по производству шляп	103	163	149	101	231	134
38	Разработка копей: надзор—горн. инж., управляющ. и директора, которым приход. иногда спуск. в рудники (за иск. уг. копей)	136	134	132	125	212	135
39	Железн. дороги. Поездн. бриг., кроме кондукторов	163	133	87	98	125	137

№ по поряд.	Профессии.	В о з р а с т.					Средние.
		15—25 л.	30—39 л.	40—49 л.	50—59 л.	60 л. и выше.	
40	Сценическая деятелн.: актеры, включая сюда артист. выступ. в водевильных театрах, но исключ. акробатов и цирковых артистов	135	164	130	111	—	145
41	Стеколы. производ.: фарфор-щики, полировщики, резчики и травильщики по стеклу за исключ. старш. маст. и над-смотрщиков	117	189	116	175	171	146
42	Пивоварен. зав.: мастера, соло-довщ., водопр. для починки пив. насос. и поденные рабочие	129	156	175	119	161	152
43	Повара и шефы (ст. повара) в гост. и ресторанах мужчины	107	185	177	123	—	152
44	Поверхност. рудники: золотые прииски, штольни, гидравлич. копи и т. д., старш. маст. (над-смотрщики) и мастера	263	123	199	118	—	160
45	Паровозные машинисты	191	161	156	145	61	160
46	Подземные рудн. и копи кроме угольн., старш. маст. и мастера	265	151	193	131	—	158
47	Гончарн. произв. Рабоч. форм. посуду из глины, кроме старш. маст. и завед.	239	152	109	152	135	170
48	Оффиц. в гост., рестор. и клубах, где произв. продажа спиртных напитков	179	178	187	114	—	177
49	Железн. дор.: кочег. на паровозах	201	168	123	323	—	190
50	Угольн. копи (раб. угольн. копей по антрациту)	164	169	225	191	333	191
51	Поверхности. рудники, золотые прииски, штольни, гидровальн. копи и т. п. рудокопы	227	187	269	148	130	208
52	Каменотесы, работ. поденно	142	238	326	156	—	214
53	Подземн. рудники и копи, кроме угольных рудокопов.	214	262	213	157	97	226

Очень близко к вопросу о профессиональной смертности примыкает вопрос о среднем возрасте отдельных профессий. Еще задолго до правильной постановки статистики движения населения, внимание передовых слоев общества, и в особенно-сти социалистов, обратил на себя факт меньшей долговечности рабочего класса в целом и отдельных профессий в частности по сравнению с остальным населением. Так, еще Маркс указывает, что в Манчестере средний возраст состоятельных равнялся 38 годам, а рабочего класса 17¹⁾. Также и Энгельс

¹⁾ Капитал. Т. I. Стр. 660.

отмечает, что в Ливерпуле средняя продолжительность жизни равнялась в 1840 г. для высших классов 35 годам, для купцов и обеспеченных ремесленников — 22 годам, а для рабочих, поденщиков и слуг вообще — только 15 годам ¹⁾.

Каспер ²⁾ первый сделал попытку выяснить влияние профессии на продолжительность жизни. Он воспользовался данными о 3.735 смертных случаев 10 различных профессий и получил следующие данные:

ПРОФЕССИЯ.	Из ста умерших пережили:			Средний возраст умерших.
	70 и более лет.	80 и более лет.	90 и более лет.	
Духовные	42	14	1	65,1 г.
Сельские хозяева и лесоводы	40	14	1	62,4 "
Высшие чиновники	35	13	1	61,7 "
Купцы	35	8	1	—
Военные	32	13	2	59,6 "
Низшие чиновники	32	11	1	—
Адвокаты	29	10	—	58,9 "
Художники, артисты	28	7	1	57,3 "
Учителя	27	8	—	56,9 "
Врачи	24	6	—	56,8 "
Сельские хозяева	—	—	—	61,5 "

Одновременно с ним Ломбар разобрал 8.488 случаев смерти мужчин, перешедших 16-летний возраст, за время 1796—1830 г.г. в Женеве ³⁾. Средний возраст умерших равнялся 55 годам. Профессии с более продолжительной среднею жизнью (как, напр., садовников, духовных, чиновников) он определил, как долговечные, с меньшей против средней — как недолговечные (напр., столяров, лакировщиков, мясников, сапожников и др.). В совокупности он расгруппировал все профессии на „свободные, либеральные“ (состоятельные), промышленные и ремесленные, причем каждую из них вновь подразделил на долговечные и недолговечные. Средний возраст умерших был

в профессиях:	вообще:	у состоятельных:	у несостоятельных:
либеральных	61,0 лет	62,2 года	52,6 года
промышленных	56,4 года	60,7 "	50,5 "
ремесленников, поденщиков	53,6 "	57,8 "	49,6 "

Он утверждает, что, при прочих равных условиях, бедность сокращает среднюю продолжительность жизни на 7,5 года, за-

¹⁾ Положение рабочего класса в Англии. Изд. Глаголева. Стр. 146.

²⁾ Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen. Berlin. 1835.

³⁾ De l'influence des professions sur la durée de la vie. Genève. 1835.

нения, связанные со вдыханием паров, — на 4,9 года, со вдыханием пыли — на 2,5 года. Пассивный, сидячий образ жизни сокращает ее на 1,4 года.

По Ольдендорфу ¹⁾ средний возраст в Золлингене и окрестностях равняется в 1850—1874 г.г.:

у шлифовщиков металла	39,4 годам
вообще у металлостов	48,3 „
у прочего населения	54,4 „

Из позднейших материалов приведу следующие данные. По Гауку ²⁾ в Вене в течение последних лет средний возраст отдельных профессий представлялся следующим образом (по годовым отчетам Венской Союзной больничной кассы).

П Р О Ф Е С С И Я .	Средний возраст.
Граверы	25,3 года
Парикмахеры	26,4 „
Портные	34,1 „
Сапожники	36,3 „
Столяры	37,6 „
Слесаря	38,4 „
Печатники	33,4 „
Пекаря	39,9 „
Кузнецы	40,3 „
Кровельщики	43,2 „
Извозчики	44,2 „
Щеточники	45,3 „
Плотники	46,5 „
Изгот. музыкальн. инструм.	50,3 „
Ткачи	52,7 „
Ленточники	59,6 „
Все члены касс	39,1 года

Результаты получаются весьма схожими с полученными нами прежде антропометрическими выводами и результатами некоторых таблиц смертности: всего меньше средняя продолжительность жизни в профессиях, связанных с работой в душных помещениях, с чрезмерно продолжительным рабочим временем, при неправильном положении тела.

Привожу еще следующие две таблички, ясно доказывающие влияние условий труда на средний возраст:

¹⁾ Der Einfluss der Beschäftigung auf die Lebensdauer des Menschen. Берлин. 1877.

²⁾ „Zeitschrift für Gewerbehygiene“. 1905. Стр. 377.

Средний возраст различных профессий по Баранову ¹⁾. Средний возраст различных профессий по Нейфвилю ²⁾.

Духовных	60,2	Священников	65,9
Чиновников	53,0	Купцов	56,0
Врачей	52,5	Кожевников	56,8
Булочников	41,5	Врачей	52,5
Кузнецов	39,5	Булочников	51,5
Писарей	40,7	Плотников	49,3
Служителей	48,2	Каменщиков	48,7
Портных	38,3	Маляров	47,5
Каменщиков	39,1	Сапожников	47,0
Столяров	38,5	Наборщиков	47,0
Сапожников	37,2	Столяров	46,3
Маляров	36,8	Кузнецов	46,3
Плотников	36,1	Портных	45,3
Наборщиков	33,5		

Имеются еще разрозненные результаты различных исследований отдельных авторов. Так, например, в уже упомянутом Золингене в то время, как средняя продолжительность жизни всего населения равна была 51 году, средний возраст работающих с железом по Гирту доходил лишь до 48 лет, точильщиков влажного металла до 45, а сухого даже всего только до 42 лет. По вычислениям известного знатока профессиональной гигиены Зоммерфельда в Западной Европе средний возраст равен приблизительно 60—65 годам, между тем как у типографов он не поднимается выше 49 лет. Эрисман упоминает, что в Шеффилде шлифовщики почти не выживают старше 35 лет. Он же приводит данные Левина о том, что средним возрастом каменотесов надо считать 24 года. По Гирту у очищающих и разбирающих тряпье средняя продолжительность жизни не превышает 37 лет, у сапожников 36 и портных 34½ лет, у алмазчиков 30—35 лет.

Характерная связь между фабричным профессиональным трудом и средним возрастом устанавливается тем же Гиртом для толкущих стекло: для начавших работу с 25 лет он равен 42½ годам и для поступивших на фабрику с 15 л.—30 годам, т.е. 15—17 лет этого труда достаточно, чтобы свести рабочего в могилу.

По последним материалам Берлинского союза металлистов средний возраст современного токаря по металлу равен 41,12 годам, электромонтера 40,33, инструментальщика 37,14 ³⁾.

Лофер, вычисляя среднюю продолжительность жизни по французской переписи 1896 года, приходит к следующим цифрам ⁴⁾.

¹⁾ К вопросу о влиянии некоторых профессий на смертность от чахотки. Диссертация. Спб. 1892.

²⁾ Lebensdauer und Todesursachen 22 versch. Gewerbe und Stände in Frankfurt. 1885.

³⁾ Metallarbeiterzeitung. 1922.

⁴⁾ Organisation physiologique du travail.

Отрасль народного хозяйства.	Самостоятельные владельцы.		Рабочие и служащие.	
	Мужчины.	Женщины.	Мужчины.	Женщины.
Земледелие	50 лет.	46 лет.	29 лет.	29 лет.
Промышленность	45 "	40 "	34 года.	21 год.
Торговля	44 года.	42 года.	33 "	29 лет.

Особенно богатые данные представляет нам австрийская кассовая статистика ¹⁾

Производство.	Средний возраст.			
	1891—1895.	1896—1900.	1901—1905.	1906—1910.
Железн. дороги	36,7	36,0	35,9	36,0
Местн. транспорт	35,8	35,5	35,6	37,5
Рудники	33,4	30,9	31,6	30,8
Каменоломни	—	34,5	34,0	34,2
Цемент. произв.	—	—	35,3	33,7
Кирпичн. произв.	—	—	33,1	34,9
Фарф.-фаянс. произв.	31,6	32,6	33,0	33,0
Стекольн. произв.	29,8	30,5	30,2	30,4
Метал. фабр. произв.	31,3	32,5	33,6	33,8
„ ремесл. „	29,5	29,6	29,9	28,4
Добыв. зол. и сер.	30,3	31,6	31,8	30,3
Химич. произв.	34,3	34,8	36,1	35,8
Спичечн. произв.	32,7	34,2	33,6	33,3
Отопл. и освещ.	37,0	36,6	35,3	34,0
Текстиль. произв.	32,2	33,1	33,8	34,2
Прядил. произв.	—	32,1	32,6	32,8
Ткацкое произв.	—	31,9	32,5	33,1
Аппретурно-крас. пр.	—	—	35,0	35,2
Произв. бумаги	34,5	35,0	35,2	35,9
Обработка бумаги	29,9	—	31,2	30,5
Кожевенное пр.	35,3	36,4	37,6	38,1
Лесопильное пр.	—	34,4	33,0	34,4
Мебельное пр.	—	33,4	34,4	34,4
Деревообделочное	29,4	30,5	30,9	29,9
Пуговичное пр.	29,6	30,9	32,0	32,3
Сахарное пр.	33,5	34,3	34,8	34,5
Пивоваренное пр.	33,7	33,5	34,3	34,5
Табачное пр.	—	36,9	36,6	37,0
Пекарни	28,8	29,2	29,8	29,7
Мясное произв.	25,9	26,7	27,0	26,2
Гастр. и тракт. пр.	—	30,0	31,2	31,3
Сапожное произв.	27,0	27,6	29,5	28,6
Шляпочн. „	—	34,9	34,2	35,3
Перчаточное „	30,7	30,9	33,6	35,5
Портновск. „	28,3	29,0	30,3	27,2
Строительн. „	35,0	36,0	35,9	34,9
Полиграфич. „	—	32,8	33,5	34,0
Парикмахер. „	—	23,4	34,0	23,2
Торговые служ.	29,3	30,3	30,9	31,5
Частные „	—	36,8	37,9	38,5

¹⁾ Rosenfeld. Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Oesterreicher Arbeiter. „Arch. für Soziale Hygiene“ Bd. IX № 3—4.

Попутно отмечу, что параллельно с вычислением среднего возраста употребляют иногда еще один прием для выяснения крайне нездоровых условий труда: определяют (что особенно охотно делали русские авторы, в особенности многие земцы) процент более старых рабочих, еще остающихся в производстве, и совершенно справедливо делают вывод, что чем он меньше, тем, очевидно, больше рабочих соответствующего производства или рано умирают, или рано становятся инвалидами. Так, Дементьев приводит следующую таблицу ¹⁾.

Возрастной состав фабричных рабочих.

ВОЗРАСТ.	Число рабочих в абсолютных числах				То же число в процентах.			
	Мужского пола.		Женского пола.		Мужского пола.		Женского пола.	
	Обраб. волокн. веществ.	Обраб. неволокн. веществ.	Обраб. волокн. веществ.	Обраб. неволокн. веществ.	Обраб. волокн. веществ.	Обраб. неволокн. веществ.	Обраб. волокн. веществ.	Обраб. неволокн. веществ.
Моложе 12 лет	124	70	141	8	1,38	0,64	1,43	1,09
12—14 „	932	672	1142	66	10,39	6,19	11,54	8,98
15—17 „	1407	1214	2376	158	15,69	11,17	24,01	21,50
18—39 „	5411	6389	5596	343	60,32	58,77	56,55	46,67
40—59 „	1037	2201	623	151	11,56	20,24	6,29	20,54
60 л. и. выше	59	325	18	9	0,66	2,99	0,18	1,22
	8970	10871	9896	735	100	100	100	100

Таблицы возрастного состава рабочих по отдельным занятиям указывают, что исчезновение рабочих после сорокалетнего возраста имеет место не по всем занятиям в одинаковой степени; напротив, различия очень велики, но все в одном направлении: чем хуже условия работы, тем относительно меньшее число рабочих мы находим свыше сорокалетнего возраста.

В доказательство этого он приводит еще следующую таблицу.

¹⁾ Фабрика. Что она дает населению и т. д., стр. 245.

Профессия	Число рабочих 18—39 л.	Число рабочих 40 л. и выше.	На 100 первых приходится вторых.
<i>I. Обрабатывающие волокнистые вещества.</i>			
Рабочие бумагопрядильно-ткацких фабрик вообще	4304	564	13,10
В том числе раб. подготов. отделений.	392	89	22,70
„ „ „ прядильщики и присучал.	738	70	9,48
„ „ „ самоткачи	2537	236	9,30
Ткачи ручных бумаготкацких фабрик.	309	180	58,25
Рабочие суконных фабрик вообще	304	180	59,31
В том числе: ручные ткачи	157	110	70,06
„ „ „ самоткачи	79	36	45,07
<i>II. Обрабатывающие неволокнистые вещества.</i>			
Рабочие отбельно-красильно-ситцепечатных и отделочных фабрик	1940	608	31,34
Чернорабочие по двору и возчики различн. фабрик	326	241	73,92
Мастеровые всех цехов.	590	201	34,06
Тоильщики фарфоровых фабрик	345	121	35,07
Живописцы	88	28	31,82
Рабочие машиностроительного и чугунолитейно-механических заводов вообще	1684	531	31,53
В том числе: мастеровые при машинах	343	51	14,86
„ „ „ слесаря, обрубщики,			
„ „ „ чеканщики	416	100	24,04
„ „ „ плотники, столяры, пильщики	139	48	34,53
„ „ „ чернорабочие	228	176	77,19
Рабочие мукомольных мельниц	76	24	31,58
Рабочие химических заводов	48	14	29,16

Таблица эта вполне подтверждает прежние выводы автора об особо неблагоприятной санитарной обстановке труда в предприятиях по обработке волокнистых веществ.

„Куда же уходят, — спрашивает вновь Дементьев, — после 40 лет рабочие с менее здоровых занятий (к которым, действительно и принадлежат прядение, самоткачество бумажных материй, формовка и разрисовка посуды) и в особенности рабочие, обрабатывающие волокнистые вещества?“ И отвечает: „на кладбище!“¹⁾

К таким же выводам приходят и другие авторы. Д-р Жбанков, изучая предприятия Смоленской губернии²⁾ на Ярцевской

¹⁾ Фабрика... Стр. 248.

²⁾ Санитарное исследование фабрик и заводов Смоленской губернии. 1894 — 1896.

бумагопрядильной и ткацкой фабрике также нашел на 100 рабочих в возрасте 18—39 лет лишь 18% свыше 40 лет. Распределяя затем всех измеренных (5.026) рабочих по продолжительности работы, он отметил работающих свыше 20 лет только 298 человек, что составляет около 6% всех рабочих. Такой незначительный процент долго работающих с большой вероятностью указывает на то, что заводская и фабричная работа так вредно влияет на рабочих, что они или умирают, или должны прекратить работу до выслуги 20 лет.

Д-р Шверин, распределяя рабочих одного обширного фарфоро-фаянсового завода Тверской губернии по профессиям и возрастам, нашел быструю убыль точильщиков и живописцев в более пожилых возрастах, начиная уже с 30 лет, и более равномерное распределение числа рабочих по возрастным группам у подавальщиков и машинных¹⁾.

Вообще многими авторами отмечается чрезвычайно быстрая изнашиваемость организма рабочих, находящая себе ясное выражение в сравнительно низком среднем возрасте рабочих. Это зависит от ряда условий: и от повышенной смертности, и от того обстоятельства, что под влиянием тяжелого труда многие рабочие с наступлением даже первых признаков старости вынуждены бросать свою профессиональную работу, не справляясь более с ней, а часто и сами предприниматели увольняют и во всяком случае не принимают (особенно в американской крупной промышленности) всех лиц старше определенного, иногда сравнительно невысокого, возраста (большею частью, уже начиная с 40 лет). Привожу еще несколько примеров из иностранных источников.

Баденский инспектор Ворнгофер в 1891 году получил следующую картину возрастного распределения в маннгеймском герцогстве²⁾.

Первый ряд в каждой рубрике таблицы (I) показывает отношение возрастных групп по отношению к группе 20—40 лет (в таком виде таблица представлена у Лофера); второй (II) — отношение к общей сумме всех лиц данной группы (цифры изменены проф. Ерманским).

В о з р а с т .	Все население		Промышленные рабочие Маннгейма.	
	I	II	I	II
20—40 лет	100	150	100	76
40—50 "	42,1	20	19,7	15
50—60 "	29,6	15	8,9	7
Больше 60 лет	30,8	15	2,4	2

¹⁾ Цитир. по Скибневскому. Фабричная гигиена. В сборнике под ред. Хлопина. „Руководство к предупреждению болезней“. Стр. 540.

²⁾ Цит. по Laufer. L'organisation physiologique du travail. Стр. 6, и Ерманском у. Научная организация труда.

По данным венского профессора Филипповича в Рейхенберге (Богемия) резкое падение производительности труда рабочих наступает уже к 35 годам, что сказывается прежде всего в понижении заработка соответствующих групп рабочих при сдельной оплате труда. Лофер считает, что предел полной работоспособности у большинства рабочих наступает к 40 годам.

Французская перепись населения 1896 года дала следующие данные о распределении по возрастам различных групп населения (в процентах):

Возраст.	Самостоятельные хозяева.						Рабочие и служащие.					
	Землед.		Промышл.		Торговые.		Землед.		Промышл.		Торговые.	
	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.	М.	Ж.
До 18 лет. . .	—	—	—	—	—	—	24,61	28,87	11,65	19,86	12,84	15,07
" 25 " . . .	0,88	4,51	2,10	14,31	1,77	6,01	27,93	34,33	18,21	27,29	23,42	35,94
25—34 " . . .	12,99	18,31	20,07	25,06	22,36	24,46	23,16	16,07	26,70	20,60	29,60	22,87
35—44 " . . .	21,29	23,68	27,48	25,45	30,66	29,08	9,86	7,34	20,18	14,24	17,46	12,27
45—54 " . . .	25,76	25,22	27,48	20,79	25,21	23,74	6,24	5,43	13,54	9,56	9,96	7,52
55—64 " . . .	22,47	18,50	15,87	10,24	14,18	12,13	4,43	5,06	7,04	5,55	4,85	4,29
65 и более . .	16,61	9,78	7,00	4,15	5,82	4,58	3,77	5,90	2,77	2,90	1,87	2,04

Помимо общей смертности представляет большой интерес еще распределение смертности по причинам, т. е. по отдельным видам вызвавших ей болезней.

Отмечу тут же, что немецкая санитарная статистика знает два термина для обозначения смертности: 1) Mortalität — „смертность“ в обычно употребляющемся нами смысле этого слова, т. е. отношение числа умерших к каждой сотне или тысяче здоровых лиц данной профессии (и 2) Letalität — „летальность“, как выражение численного отношения умерших от какой либо болезни на 100 или 1.000 заболевших ею. Последняя величина очень редко представляет интерес с социально-гигиенической точки зрения, но часто весьма существенна для клинициста или эпидемиолога, как показатель силы и вирулентности (опасности) определенной болезни в определенный период. Цифры, выражающие летальность, употребляются нами в тех случаях, когда мы говорим, например, „в настоящую эпидемию сыпной тиф дает 12% смертности“.

Переходя непосредственно к вопросу о классификации и статистике причин смерти по профессиям, необходимо прежде всего отметить, что она так же затруднительна и представляет собой такой же значительный источник всякого рода ошибок, как и вообще всякая статистика смертности по видам болезней. Для безупречной ее организации основным препятствием является невозможность установления безусловно верного медицинского диагноза причин смерти в значительном числе случаев. Это зависит прежде всего от той простой причины, что ни в одной стране мира не налажено еще совершенно правильного осмотра всех покойников врачами.

В Австрии еще законом 1770 года было постановлено, что каждый случай смерти должен быть обследован специальными лицами, называемыми „осматривателями покойников“ (Totenbeschauer), где возможно врачами, а в остальных случаях хотя бы и неспециалистами. И вот оказывается, что из австрийских городов в 1910 году покойников, осмотренных не врачами, было в Вене 6⁰/₀, в Триесте 11,7⁰/₀, в Коломее 32,4⁰/₀, а в сельских местностях (в 1907 году), — в Вальдбурге и Богемии только 0,2⁰/₀, в Тироле 5,7⁰/₀, в Каринтии 54,1⁰/₀, в Крайне 64,8⁰/₀, в Буковине 66,3⁰/₀, в Далмации 69,3⁰/₀, в Галиции даже 73,5⁰/₀. Легко себе представить, какова цена статистики диагнозов, которые ставятся при этих условиях.

В различных странах имеется различного объема законодательство по этому вопросу. Так, например, в Англии органы власти, составляя на каждого покойника карточку с приблизительным диагнозом, посылают ее врачу в каждом случае сомнительного диагноза. В Швейцарии введена система, несколько гарантирующая верность врачебных диагнозов при условии сохранения врачебной тайны. Лечащий врач заполняет два бланка, из которых один необходим при погребении и может содержать в себе самую общую формулировку причины смерти, а второй посылается в центральное статистическое бюро с точным медицинским диагнозом. В Швейцарии вообще врачебное освидетельствование покойников поставлено сравнительно хорошо, так что врачами осмотрены были

в 1876 — 1880 г.г.	— 81,5 ⁰ / ₀	всех покойников
„ 1881 — 1890 „	— 89,6 ⁰ / ₀	„ „
„ 1891 — 1900 „	— 96,0 ⁰ / ₀	„ „

Конечно, статистика смертности будет тем полнее и качественнее, чем лучше поставлена медицинская помощь в том или другом районе. Идеальная статистика причин смерти получалась бы только при условии медицинского патолого-анатомического вскрытия всех без исключения трупов и, само собой разумеется, что сейчас постановка диагнозов всего правильнее по отношению к умершим в лечебных заведениях, а также, что она тем лучше, чем доступнее медицинская помощь для населения. Из этого же обстоятельства вытекает, что определение причин смерти в официальных документах естественно будет гораздо чаще ближе к истине у профессий более обеспеченных, и потому больше обращающихся к медицинской помощи, чем у беднейших слоев общества, а стало быть, и пролетариата. Но даже и медицинский осмотр покойника, конечно, не гарантирует еще получения правильных данных о причине смерти — более или менее правильные результаты получаются только в тех случаях, когда покойник непосредственно перед смертью находился под медицинским наблюдением, и когда показания в документ о смерти заносятся самим пользовавшимся врачом или с его слов. Всем сказанным легко объясняется, что официальные статистики причин смертности очень часто преподносят читателю совершенно необъяснимые парадоксы (необычные картины), вроде того, что в недалеко лежащих друг от друга

городах проценты смертности от какого-либо неэпидемического заболевания или группы таковых разнятся один от другого в 5 — 10 раз.

При этом необходимо еще заметить, что сравнительно больше всего ошибок бывает в детском и старческом возрасте, так как тут болезнь часто тянется очень недолго; быстро кончается смертью, и выяснение ее истинного характера оказывается нередко весьма затруднительным. Точно также некоторыми авторами отмечается, что обычно преуменьшенными против действительности представляются в статистике те болезни, диагноз которых врач по чисто житейским соображениям часто избегает ставить (как, например, сифилис, алкоголизм, иногда даже туберкулез). Все эти обстоятельства необходимо постоянно учитывать также и при рассмотрении данных о характере профессиональной смертности, независимо от источника их получения.

Само собою разумеется, что и для изучения причин профессиональной смертности необходимо иметь или точные данные по каждому отдельному возрасту, или штандартные цифры и помимо того пользоваться обязательно методом интенсивных, а не экстенсивных показателей. Последнее обстоятельство, однако, на практике чрезвычайно трудно выполнимо, и вот, чтобы хоть несколько компенсировать этот обычно неизбежный дефект, известный Будапештский санитарный статистик, с ярко выраженным социально-гигиеническим уклоном — Кэрези ввел метод, так называемой „относительной интенсивности“ (Relative Intensität). Он исходил при этом из совершенно очевидной предпосылки, что смертность от какой-либо одной причины в определенной профессиональной группе действительно может считаться значительнее таковой в другой группе или во всем населении только в том случае, если превышение ее не меньше, чем превышение всей смертности (напр., смертность от туберкулеза в профессии „А“, равная 30%, относительно ниже таковой в профессии „В“, где она равна 20%, если общая смертность „А“ равна 60 на 1000, а „В“ 30 на 1000). Поэтому Кэрези сравнивает между собой отношения между смертностью от определяемой болезни и общей смертностью в каждой из групп. Метод этот встретил серьезные возражения со стороны Макса Грубера, Телеки и многих других. Главным возражением против него является положение, что общая смертность не является вовсе основной величиной, и что она представляет собою лишь производную (сумму) величин смертности от разных отдельных причин. Между тем различные социальные и профессиональные условия могут влиять на каждое из слагаемых (отдельные виды болезни) далеко не в равной степени. Поэтому коэффициенты „относительной интенсивности“ имеют только качественное, а не точно количественное значение и, во-вторых, хотя бы и небольшое значение могут иметь лишь коэффициенты больше 100%, а меньшие вовсе не пока-

зательны для выяснения влияния социальных или профессиональных факторов ¹⁾.

После этих предварительных замечаний помещаю таблицу причин смерти в отдельных профессиях по данным английской статистики 1900—1902 г.г. (См. таблицу на стр. 134—135).

Хотя с первого взгляда и кажется чрезвычайно трудным найти какую-нибудь закономерность и законосообразность в этом огромнейшем количестве цифр, но все же при внимательном изучении выявляются некоторые совершенно характерные для отдельных профессий особенности смертности.

Возьмем, например, несколько профессий, имеющих почти одинаковую общую смертность: врачи (952), переплетчики (934), печатники (994), смазчики (922) и каменотесы (934). Уже в алкоголизме сказывается резкая разница (от 6 у каменотесов и 9 у печатников до 16 у переплетчиков и 17 у врачей). Быть может, в связи с этим можно поставить и разницу в числе смертей от болезней печени (18 у каменотесов, 54 у врачей). По остальным более значительным группам болезней смертность распределена следующим образом:

Профессия.	Чихотка.	Плеврит.	Проч. бол. дыхательн. путей.	Болезни органов пищев.	Болезни органов кровообр.	Нервные болезни.
Врачи	65	9	123	46	152	132
Переплетчики	275	10	164	27	108	102
Печатники	350	6	125	30	125	111
Каменотесы	190	8	198	14	123	72

В этой табличке ярко бросается в глаза весьма высокая смертность от туберкулеза у печатников и переплетчиков и ничтожная смертность от чихотки у врачей. В то же время каменотесы дают количество „прочих“ заболеваний дыхательных путей в 142 раза больше печатников, что, очевидно, должно быть отнесено за счет всевозможных „доброкачественных“ бронхитов (иногда просто не распознанных туберкулезных поражений), широкое распространение которых можно объяснить тем, что у каменотесов пыль вызывает резкие раздражения органов дыхания, но, ввиду работы на открытом воздухе и большого количества движений при работе, у них туберкулезные процессы развиваются медленнее и протекают более доброкачественно, чем хотя бы у печатников или переплетчиков. Врачи дают наибольший процент смертности от заболеваний пищеварительной системы и органов кровообращения и нервной системы. Последние вполне объясняются особенностями врачебной профессии, первые же, быть может, отчасти должны быть отнесены, помимо

¹⁾ Teleky Vorlesungen über Soziale Medizin. Стр. 82.

Профессиональная смертность в Англии по пр

№ № по порядку.	П Р О Ф Е С С И Я.	Все причины.	Алко- гизм.	Рак.	Чашотка.	Пнев.
1	Духовенство	524	2	48	55	
2	Адвокаты	750	12	64	92	
3	Врачи	952	17	67	65	
4	Учителя	656	7	51	113	
5	Художники	823	20	71	156	
6	Музыканты	1261	39	81	324	
7	Чиновники	720	5	66	129	
8	Домовые служащие	927	15	77	199	
9	Торговые служащие	911	12	72	202	
10	Портовые служащие	1481	50	76	308	
11	Транспортные рабочие	1190	24	77	208	
12	Сельско-хозяйств. раб.	621	5	45	90	
13	Пивовары	1393	47	119	248	
14	Трактирщики (хоз.)	1781	111	74	271	
15	Трактирщики (служ.)	1883	131	94	543	
16	Переплетчики	934	16	72	275	
17	Печатники	994	8	65	300	
18	Шорники	945	13	55	224	
19	Мясники	1148	331	74	182	
20	Мельники	890	10	75	129	
21	Пекаря	922	13	74	165	
22	Шапочники	1137	6	72	280	
23	Портные	1027	10	17	248	
24	Сапожники	984	13	70	271	
25	Парикмахеры	1196	20	55	258	
26	Кожевники	764	12	65	126	
27	Машиностр., механики	913	10	65	163	
28	Курьеры	937	12	69	158	
29	Раб. по изд. из жел. и стали	1187	12	67	187	
30	Раб. медн., цинк. и свинц. изделий	1043	11	69	216	
31	Каменщики	906	13	19	194	
32	Плотники	820	14	65	150	
33	Обойщики, штукатуры	1018	26	71	244	
34	Маляры, стекольщики	1114	13	73	213	
35	Строители	934	14	65	190	
36	Обр. шерсти	984	7	64	159	
37	Текстильщики	1055	10	72	190	
38	Горшечники	1493	8	77	285	
39	Стекольщики	1260	7	71	283	
40	Горнорабочие	894	5	53	100	
41	Каменотесы	939	6	57	190	
42	Раб. газового производ.	871	8	71	141	
43	Железнодорожники	740	6	50	95	
44	Раб. кирпичного произв.	653	9	55	76	
45	Поденщики	2235	40	124	491	
46	Резинщики	1032	15	85	244	
47	Щеточники	1216	14	59	325	
Все мужчины		1000	16	68	186	

м смерти (смертность мужчин принята за 1000).

Инфлю- энца.	Прочие бо- лезни органов дыхания.	Болезни печени.	Прочие бо- лезни органов- пищев.	Болезни органов крово- обращения.	Болезни почек.	Нервные болезни.	Несчаст- ные случаи.	Само- убийство.
33	47	14	36	88	27	64	9	6
28	87	58	35	97	40	85	30	24
31	123	54	46	152	44	132	59	26
15	78	19	22	120	23	92	21	22
11	105	34	20	135	31	102	14	26
17	153	44	30	185	54	161	35	6
21	173	40	29	102	33	80	19	15
26	119	40	28	124	27	91	32	34
24	116	26	27	126	36	110	21	25
19	351	22	33	188	41	112	106	12
25	218	25	29	167	30	111	117	17
26	91	8	20	103	14	64	53	15
40	217	73	35	205	43	113	55	23
46	238	201	45	207	87	188	50	41
48	322	49	21	211	72	146	59	36
91	164	24	27	108	35	102	13	17
26	125	24	30	125	42	111	21	13
17	121	31	27	130	33	120	25	19
24	169	60	29	170	46	133	40	38
22	191	17	19	243	38	66	49	22
24	155	32	29	131	33	103	28	18
16	239	39	34	140	50	92	34	25
17	150	26	30	134	42	121	26	21
16	144	20	26	139	30	104	29	19
16	162	70	32	191	35	142	34	24
22	132	25	30	119	23	64	34	18
21	153	21	22	140	35	110	43	13
27	169	24	23	149	35	91	37	17
31	206	25	21	173	33	109	58	17
20	206	26	24	142	40	113	33	16
20	167	21	20	129	29	76	52	15
19	121	19	24	120	33	88	40	18
13	197	23	19	142	29	103	53	18
22	162	21	21	158	74	133	50	19
19	157	21	24	134	39	94	47	18
25	159	24	32	160	50	123	24	16
23	188	21	32	175	41	123	30	19
22	465	21	32	119	33	131	33	36
23	261	23	31	177	53	131	31	17
22	193	17	25	133	22	86	122	11
19	198	18	14	123	28	72	100	14
25	108	23	21	128	25	72	45	10
20	149	9	29	113	17	63	92	10
48	127	29	20	91	13	68	42	15
43	419	37	44	329	67	233	119	31
42	179	54	45	123	39	97	25	15
26	273	7	22	173	31	93	35	27
23	168	27	27	144	35	105	59	19

некоторых специальных условий врачебного труда (в первую очередь частые волнения), за счет более точной постановки диагнозов во врачебной среде. Характерно также ничтожное количество смертей от заболеваний нервной системы у каменотесов, что следует скорее всего отнести за счет естественного физического подбора рабочих. Далее, конечно, наблюдается резкая разница в числе смертей от несчастных случаев (от 13 у переpletчиков до 100 у каменотесов). Наконец, далеко неравномерно распределяется и число самоубийств. У врачей число самоубийств вдвое больше, чем у печатников (26 против 13), что, очевидно, объясняется теми же обстоятельствами и профессиональными особенностями труда, которые вызывают и высокую смертность их от нервных болезней.

Весьма любопытно специально проследить по данным помещенной выше английской статистики распределение причин смертности в группах работников, по особенностям своей профессии потребляющих значительное количество спиртных напитков. Если взять за 100 смертность всего населения от каждой болезни, то получится следующая картина:

Профессия.	Алко- лизм.	Болезни печени.	Алко- лизм и бол. печени.	Подагра.	Болезни почек.	Самоубий- ство.	Чайотка.
Все население	100	100	100	100	100	100	100
Пивовары	294	270	279	250	110	121	133
Трубочисты	300	119	186	200	140	142	152
Портовые рабочие	313	81	167	100	109	63	165
Торговцы овощ. и рыбой	369	148	230	50	162	137	296
Хозяева трактиров	634	744	726	550	183	216	145
Трактирн. прислуга	819	181	419	100	142	189	290

Из этой таблицы совершенно ясно видно, как увеличивается и общая смертность, и специальная смертность от алкоголизма, а вместе с тем и от тесно связанных с ним заболеваний, как например, цирроз печени, в тех профессиях, в которых или самая работа непосредственно сталкивает рабочих с алкоголем, или же образ их жизни особо способствует пьянству. Интересно, между прочим замечание Телеки, которое он делает, комментируя эту табличку¹⁾. Он указывает на несомненное несовершенство статистики, совершенно очевидно преуменьшающей в данном случае число смертей от алкоголизма у владельцев питейных заведений, так как иначе трудно объяснить столь значительное у них число болезней печени и подагры. Очевидно, врачи считают неудобным порочить память почтенных буржуа, клеймя их после смерти позорным диагнозом алкоголизма, и предпочитают заменять его обозначениями болезни какого-нибудь другого органа. По отношению же к „презренным париям“—

¹⁾ Vorlesungen über Soziale Medizin. Стр. 161.

мелким трактирным служащим, такая деликатность считается излишней, и потому так мало там сравнительно смертей и от подагры, и от прочих болезней, но зато так выпячивается рубрика алкоголизма.

Далее привожу распределение по причинам смерти занятых в промышленности по данным голландской статистики 1908—1911 гг. с разделением на группы „самостоятельных“ и „рабочих“:

Смертность на 1000 живущих.

Причины смерти.	Социальное положение.	18—24 лет.	25—34 лет.	35—44 лет.	45—54 лет.	55—64 лет.	Всего.	Штандарт.	Среднее.
Инфекционные болезни	С.	0,20	0,15	0,19	0,22	0,46	0,23	0,22	0,25
	Р.	0,20	0,22	0,18	0,23	0,53	0,23	0,21	
Туберкулез легких	С.	1,80	1,61	1,48	2,06	2,03	1,76	1,75	1,69
	Р.	1,89	1,90	1,67	2,21	3,14	1,98	2,04	
Туберкулез прочих органов	С.	0,27	0,25	0,24	0,20	0,20	0,24	0,24	0,24
	Р.	0,36	0,25	0,22	0,20	0,27	0,27	0,26	
Болезни дыхательн. путей	С.	0,12	0,27	0,58	1,21	3,99	1,66	0,66	1,09
	Р.	0,22	0,38	0,85	1,62	4,98	0,90	1,17	
Болезни сердца и сосудов	С.	0,20	0,19	0,51	1,18	3,70	1,09	0,82	0,75
	Р.	0,17	0,20	0,49	1,10	3,56	0,60	0,79	
Болезни мочевых органов	С.	0,23	0,15	0,24	0,59	1,71	0,55	0,44	0,41
	Р.	0,10	0,19	0,26	0,58	1,64	0,33	0,41	
Болезни пищевар. орган.	С.	0,12	0,16	0,41	0,62	1,40	0,54	0,42	0,41
	Р.	0,15	0,22	0,32	0,64	1,08	0,33	0,39	
Болезни нервной системы	С.	0,08	0,20	0,35	0,90	2,55	0,79	0,54	0,60
	Р.	0,14	0,19	0,36	0,89	2,55	0,47	0,50	
Несчастные случаи и самоубийства	С.	0,51	0,33	0,30	0,54	0,67	0,43	0,44	0,57
	Р.	0,48	0,48	0,49	0,89	1,18	0,59	0,63	
Прочие болезни	С.	0,23	0,39	0,76	2,31	6,97	2,02	1,50	1,58
	Р.	0,26	0,33	0,75	2,38	7,50	1,14	1,54	
Итого	С.	3,76	3,70	5,06	9,83	26,68	8,81	7,28	7,60
	Р.	3,97	4,36	5,59	10,64	26,43	6,84	8,08	

Почти по всем видам болезней смертность рабочих очень близка к группе „самостоятельных“ и нередко даже ниже. Но в то же время одно различие бросается резко в глаза: это значительно более высокая смертность в рабочей среде от туберкулеза (2,04 против 1,75) и от прочих болезней дыхательных путей (1,17 против 0,66). И совершенно очевидно, что это явление должно быть отнесено исключительно на счет чисто профессиональных вредностей.

Помещаю еще составленную Ковачем¹⁾ таблицу о причинах смертности ряда профессий в Венгрии в период 1901—1909 г.г.

¹⁾ Die Morbidität und Mortalität der Arbeiter in Ungarn. Jena 1914. Стр. 21.

ПРОФЕССИЯ.	Чихотка.	Заразные олезни.	Злокачествен. опухоли.	Старческая слабость.	Болезни нерв- ной системы.	Бол. органов кровообращен.	Бол. органов дыхания.	Бол. органов пищеварения.	Насильствен. смерть.	Остальные причины.
Столяры	36,7	2,7	6,0	6,0	10,2	11,2	10,0	4,4	7,4	2,1
Парикмахеры	57,9	3,3	2,0	1,3	8,4	8,0	3,1	3,6	7,5	2,4
Сапожники	36,9	2,5	5,4	7,0	11,2	11,6	9,4	4,0	5,6	2,2
Трактирщики	31,5	2,5	5,9	2,6	11,7	14,3	8,5	7,5	6,6	3,4
Кузнецы, слесаря и пр.	40,8	3,7	5,0	2,5	9,9	10,1	8,1	4,7	9,2	2,3
Каменщики	36,1	2,7	5,5	4,5	9,5	10,5	11,6	4,7	9,5	2,1
Печатники	59,4	2,1	3,0	1,2	8,2	7,8	5,2	3,2	6,4	1,3
Мясники	28,7	3,4	5,7	11,8	14,0	8,3	6,8	6,5	8,3	3,0
Мельники	33,6	3,1	5,2	5,7	9,3	10,0	15,9	4,3	6,5	1,7
Пекаря	31,3	3,6	4,2	3,1	11,8	14,9	10,2	6,7	7,5	1,7
Портные	35,7	2,3	5,7	7,6	10,4	11,7	9,6	4,6	6,2	2,7
Скорняки	22,3	3,2	7,0	15,7	10,1	13,5	11,3	6,6	4,7	2,8
Ткачи	28,6	1,7	4,8	14,7	8,2	13,0	14,3	5,6	4,8	1,7
Маляры	43,0	3,0	6,4	3,0	10,4	11,7	6,0	2,4	9,4	1,2
Красильщики	41,2	1,5	3,7	5,2	11,8	12,5	7,4	2,9	6,6	3,0
Стекольщики	42,9	3,1	5,4	1,3	10,6	11,6	8,0	4,6	7,5	2,4
Спичечники	38,0	—	5,6	—	12,7	9,9	9,9	1,4	11,8	11,2
Остальные	36,0	3,4	5,5	3,9	9,8	11,3	10,5	4,8	9,8	1,3
Всего	36,0	3,0	5,4	4,7	10,3	11,4	9,7	4,8	8,0	3,3

Помимо общего распределения смертности по различным причинам обычно специально изучается смертность от некоторых основных заболеваний, и в первую очередь от туберкулеза. Тут связь между условиями труда и смертностью сказывается особенно ярко. Прежде всего промышленные рабочие вообще дают гораздо большее количество смертей от туберкулеза, чем остальные социальные группы даже в среде трудящегося населения (приводить данные о связи между распространением промышленности и смертностью от туберкулеза местного населения здесь я не стану, так как это завлекло бы читателя слишком далеко в область социальной гигиены). Так, например, по данным Эльбена ¹⁾, из каждых 100 смертей на долю туберкулеза в Вюртемберге в 1890—1901 г.г. приходилось смертей от туберкулеза:

Отрасль народн. хозяйства.	У самостоятельных.		У рабочих.	
	Мужчины.	Женщины.	Мужчины.	Женщины.
Сельское хозяйство . . .	12,2	12,5	15,8	12,5
Горное дело, промысл. . .	16,5	15,8	34,9	27,4
Торговля, транспорт . . .	17,6	13,8	13,3	23,7

¹⁾ Die Tuberkulose in Württemberg. „Würt. Jahrbuch“. 1903. № 2.

Недостатком этой таблички является то, что в ней смертность от туберкулеза представлена в процентном отношении к общей смертности от всех причин, а не ко всем живым данной социальной группы.

По статистике смертности от туберкулеза за 1901—1909 г.г. в Галле получились следующие цифры, причем помимо абсолютных, была дана еще „относительная интенсивность“ по отношению к смертности от туберкулеза высших и средних чиновников, взятой за 100:

Профессия.	Мужчины.		Женщины.	
	%	Относит. интенс.	%	Относит. интенс.
Высшие и средние чиновники	14,96	100	17,89	120
Низшие чиновники	20,66	138	25,23	141
Частные служащие	30,83	206	27,78	155
Обученные рабочие	35,74	239	32,97	184
Необученные рабочие	27,32	183	27,97	156

Розенфельд дает следующую интересную табличку смертности от туберкулеза в Австрии в 1895—1896 гг. ²⁾.

В И Д Т Р У Д А.		Мужчины.	Женщины.	Всего.
Сельское хозяйство	Самостоятельные	28,2	51,9	36,8
	Рабочие	29,6	21,8	24,8
	Всего	28,8	30,8	29,9
Промышленность	Самостоятельные	42,7	19,3	30,5
	Рабочие	59,6	38,5	50,2
	Всего	54,4	31,7	43,8
Торговля и транспорт	Самостоятельные	28,0	9,3	18,0
	Рабочие	34,3	19,8	27,2
	Всего	31,1	14,0	22,3

Очень интересны еще данные разработанных Кельшем материалов о Баварской смертности от туберкулеза за 1908 год. На 100 живых умирало ежедневно ³⁾:

¹⁾ „Über den Einfluss von Beruf und Lebensstellung auf die Todesursachen in Halle 1901—1909“. Halle 1912.

²⁾ Zur Verbreitung der Tuberkulose in Österreich. „Zeitschrift für Tuberkulose“ 1901. Т. II. Стр. 112.

³⁾ Tuberkulose und Beruf. „Handwörterbuch der Sozialen Hygiene“. Т. 2. Стр. 656.

Профессия.	Мужчины.	Женщины.	Всего.
Интеллигентные профессии . . .	2,39	—	2,39
Промышленность, торговля, транспорт	4,13	2,26	3,85
Сельское хозяйство	1,55	1,43	1,49
Прочие профессии и безработные	4,34	12,75	8,35
Среднее	3,07	4,07	3,47

Исключительно высокая смертность женщин в группе „прочие профессии и безработные“ объясняется, помимо высокой смертности от чахотки попавших в эту группу всякого рода случайных рабочих, поденщиков, безработных, инвалидов труда и проч., еще и тем, что сюда же попала вся прислуга, работающие на дому („квартирники“) и другие аналогичные группы.

Привожу далее некоторые из имеющихся в огромном количестве статистических материалов по вопросу о смертности от туберкулеза по детальным профессиям.

По материалам Швейцарской статистики 1879—1890 г.г. смертность от чахотки в Швейцарии по нескольким основным профессиональным группам определялась следующим образом:

Профессия.	Смертность на 10.000 мужч. каждого возраста.					Стандартная смертность.
	15—20 лет.	20—30 лет.	30—40 лет.	40—50 лет.	50—60 лет.	
Сельское хозяйство	6,7	14,7	18,6	19,7	22,7	54
Железные дороги	8,2	15,0	20,2	23,6	25,4	69
Плотники	6,6	19,0	32,0	41,3	47,6	93
Текстильщики	19,9	32,9	28,2	33,3	41,7	102
Учителя	19,0	35,1	36,1	32,6	00,5	103
Мельники	12,3	14,2	39,2	51,7	64,9	105
Пекаря	13,0	27,5	47,2	39,6	47,5	110
Каменщики	13,3	30,3	37,7	44,5	50,7	114
Сапожники	14,1	35,2	39,5	41,0	53,5	120
Духовенство	69,4	43,8	23,6	25,0	22,8	121
Кузнецы	10,7	32,8	45,3	52,6	52,7	127
Извозчики	7,7	30,7	48,7	63,2	67,6	134
Чиновники	11,4	39,0	48,0	53,9	60,7	139
Мясники и колбасники	5,6	25,4	59,8	69,3	57,1	141
Столяры	21,5	43,3	57,4	57,4	53,3	149
Адвокаты, нотариусы	9,5	49,5	63,7	50,0	58,5	155
Портные	32,2	46,9	49,0	54,7	56,7	157
Трактирщики	13,7	49,9	72,9	69,0	55,6	175
Торговцы	19,3	66,9	61,4	55,6	45,6	176
Токаря	3,6	45,4	99,1	80,8	61,0	194
Часовщики	31,4	62,5	72,5	67,0	59,3	196
Малыры	14,4	65,0	75,7	91,0	73,4	214
Каменотесы	11,9	28,3	79,9	140,1	111,8	235
Слесаря	33,9	59,1	92,3	95,2	124,6	259
Все мужское население	1,30	30,4	36,6	96,5	35,7	100

Статистика эта, составленная давно, дающая плохо рассчитанные профессии, охватывающая не только рабочих, но и все население, сравнительно далеко не демонстративно обрисовывает влияние профессии. Но все же она ясно отмечает уже следующие факты: смертность от туберкулеза в сельском хозяйстве вдвое меньше таковой для всего населения и в 5 раз меньше, чем в наиболее высоко стоящей в этой таблице профессии. Ниже средней за сельским хозяйством идут только две профессии — железнодорожники и плотники — обе, не связанные с работой в закрытых помещениях или какими-нибудь другими профессиональными вредностями. Наибольшую смертность дают слесари и каменотесы, т.-е. профессии, для которых отличительным санитарным признаком является вдыхание мелкой пыли — металлической и минеральной, маляры (постоянное соприкосновение с ядовитыми красками) и часовщики (работа в согнутом положении, в душном помещении, при длинном рабочем дне).

По английской статистике 1900—1902 г.г. смертность на 1.000 от туберкулеза равнялась у разных профессий:

Рудокопы оловянных рудников	816	Резиновое производство	244
Рудокопы медных рудников	574	Извозчики, кучера	230
Уличные разносчики	554	Обойщики, мебелировщики	228
Трактирная прислуга	543	Чулочное производство	225
Производство ножей и ножиц	533	Цинковое производство	224
Поденщики, чернорабочие	491	Шорники	224
Производство напильков	387	Производство замков и ключей	224
Почталыоны, посыльные	384	Оловянное производство	221
Производство гвоздей и игл	369	Обработка шелка	219
Мелочные торговцы	354	Штукатуры	214
Щетинное и волосяное произ- водство	325	Грузчики угля	213
Рудокопы свинцовых руд	324	Маляры	213
Музыканты	324	Кожевники	211
Скорняки	316	Канатное производство	207
Рабочие в доках	308	Кружевное производство	206
Наборщики	300	Конторщики	202
Гончарное и фарфоровое произ- водство	285	Кровельщики	201
Трубочисты	284	Домашняя прислуга	199
Стеклозное производство	283	Хлопчатобумажное производство	197
Шляпочники	280	Трамвайные служащие	195
Переплетчики	275	Каменщики	194
Бронзовое производство	272	Окраска материй	193
Трактирщики, виноторговцы	271	Рабочие в каменоломнях	190
Сапожники	271	Производство якорей и цепей	187
Бочары и токари	271	Все мужское население 25—65 лет	186
Матросы	262	Мясники	182
Литографы	261	Ковровое и войлочное производ- ство	180
Парикмахеры	258	Ломовые извозчики	173
Писцы, письмоводители	251	Комми-воажеры	168
Пивовары	248	Лодочники	168
Портные	248	Свинцовое производство	165
Обработка табака	246	Булочники	165
Производство огнестрельного ору- жия	244	Железнодорожные чиновники	163
		Производство машин	163
		Медно-литейное производство	162

Сторожа и курьеры	160	Учителя	113
Обработка шерсти	159	Солодовное производство	105
Кузнецы	158	Рыбаки	100
Художники, архитекторы	156	Химическое производство	98
Столяры, плотники	150	Адвокаты и нотариусы	92
Писчебумажное производство	147	Сельскохозяйственные рабочие	90
Производство колес	142	Углекопы	89
Рабочие газовых заводов	141	Машинисты и кочегары	88
Дубильщики	133	Садоводство и огородничество	83
Чиновники	129	Кирпичное производство	76
Мукомолы и мельники	129	Земледелие и скотоводство	76
Судостроение	128	Лесные сторожа	72
Мыловары	126	Железнодорожные машинисты	65
Рудокопы железной руды	126	Врачи	65
Пильщики	121	Духовенство	55
Железнодорожные кондуктора	114		

Эта статистика позволяет сделать уже больше интересных профессионально гигиенических выводов. На вершине таблицы мы встречаем ряд профессий с ярко выраженными профессиональными вредностями, (добывание ядовитых металлов в сочетании с подземной работой, алкоголизм, металлическая, животная пыль и т. д.). На обратном полюсе нашли себе место профессии с работой на открытом воздухе, углекопы (угольная пыль издавна признана не ядовитой, а как бы даже несколько дезинфицирующей легкие), интеллигентные профессии (всего меньше умирают от чахотки врачи и священнослужители).

По Венгерской профессиональной статистике смертность в 1901—1909 г.г. от туберкулеза (на 1000 живых) равнялась:¹⁾

ПРОФЕССИЯ.	Самостоятельн.	Наемные.	Всего.
Плотники, столяры	26,6	43,3	33,4
Парикмахеры	46,2	72,7	58,3
Сапожники	31,1	56,2	39,6
Трактирщики	18,5	36,3	25,6
Кузнецы, слесари	29,0	48,1	36,9
Каменщики	28,9	37,8	35,1
Мясники	20,8	39,2	28,0
Мельники	25,0	38,8	30,5
Пекаря	19,8	40,5	32,1
Портные	35,5	56,3	41,9
Скорняки	20,8	40,5	24,2
Ткачи	22,9	27,7	23,6
Прочие профессии	22,2	42,5	31,4
Среднее	26,3	45,0	34,1

В этой таблице не столь резко бросается в глаза разница между отдельными профессиями, как значительное превы-

¹⁾ Kowacz. Die Morbidität und Mortalität der Arbeiter in Ungarn 1914.

шение для каждой из них группы наемных над „самостоятельными“.

Статистика Лейпцигской больничной кассы за 1887—1905 г.г. рисует следующую картину смертности от туберкулеза по целым группам производств.

На 10.000 живых было смертей.

Производство.	Мужчины.	Женщины.	Место по порядку	
			Мужчины.	Женщины.
Строительное	1,74	4,35	19	1
Добыча руд и ископаемых	2,05	0,97	16	19
Одежда и чистота	3,35	2,35	3	9
Химическое	1,54	3,13	20	4
Обработка шкур, волос и щетины	2,81	2,06	6	13
Производство жиров, масел, лаков	1,85	2,39	18	8
Садоводство, сельское хозяйство	1,95	1,29	17	17
Стекло, фарфор, горш.	2,53	2,14	10	12
Деревообделочное	2,55	2,26	9	11
Произв. музык. инструмент.	3,29	1,60	4	16
Кожевенное	2,80	1,41	7	17
Металлообрабатывающее	2,17	4,04	15	2
Пищевое и вкусовое	1,48	2,29	21	10
Бумажное	2,93	2,70	5	7
Полиграфическое	3,11	2,71	2	6
Обработка камней	7,23	—	1	—
Текстильное	2,20	2,80	13	5
Транспорт	2,28	—	12	—
Гипс, известь, цемент	0,79	—	2	—
Конторские служащие	2,41	0,99	10	18
Машинисты, истопники	2,39	—	11	—
Приказчики	2,19	3,54	14	2
Разные	2,60	1,88	8	14
Всего	2,33	2,11	—	—

Из этой таблицы мы видим опять таки, что первое место занимает здесь обработка камней, далее идут печатники. На последних местах стоят транспорт, добыча руды и ископаемых, строительное дело и почему-то химическое производство. Эта таблица весьма убедительно показывает, как мало может дать поучительного рассмотрение производств целиком, без расчленения на отдельные детальные профессии. Кроме того в этой таблице весьма интересно, что данные о смертности мужчин и женщин почти вовсе не совпадают, что, очевидно, объясняется тем обстоятельством, что роль обоих полов в производстве и выполняемые ими работы в прежнее время обычно бывали резко различными.

Интересна еще составленная Тоблером¹⁾ табличка профессиональной смертности от туберкулеза в Швейцарии в 1889—1900 годах:

На 100.000 населения умерло среди:

Каменотесов	145	Столяров	56
Слесарей и строителей	102	Портных	44
Бочаров	90	Всего населения	32
Маляров	77	Раб. хлопчато-бумаж. фабрик	30
Печатников	70	Банковых служащих	25
Мясников	62	Крестьян	20

Опять таки и тут на первом месте стоят каменотесы, на последнем крестьяне.

В заключение приведу штандартные цифры смертности от чахотки, составленные по данным 1908 г. для Баварии Кельшом на основании разработки материалов официальной статистики²⁾. На 1000 живых умирало в среднем мужчин: (взяты только наиболее важные или интересные процессы):

1. Поденные и случайные рабочие	83,10	22. Трубочисты	4,06
2. Каменотесы	26,85	23. Стекольные рабочие	3,81
3. Золотодельцы	17,18	24. Садовники	3,37
4. Столяры	13,37	25. Щеточники и кистовязы	3,34
5. Каменщики	10,23	26. Пивовары	3,28
6. Деревообделочники	10,06	27. Газовые рабочие	3,25
7. Музыканты	8,64	28. Цементные рабочие	3,16
8. Слесаря	8,03	29. Переплетчики	3,02
9. Трактирные служащие	7,45	30. Почтовые служащие	2,99
10. Маляры	7,28	31. Пекаря и кондитеры	2,80
11. Портовые рабочие	7,21	32. Гребеночники	2,46
12. Кузнецы	6,09	33. Железнодорожники	2,46
13. Чиновники	5,54	34. Аптекаря	2,26
14. Плотники	5,20	35. Журналисты	2,21
15. Токаря	5,19	36. Врачи	1,92
16. Жестяники	5,11	37. Священники	1,84
17. Портные	4,94	38. Сельско-хозяйственные рабочие	1,82
18. Печатники	4,90	39. Ткачи	1,72
19. Мельники	4,19	40. Кирпичные рабочие	0,93
20. Горнорабочие	4,17	41. Офицеры	0,58
21. Фарфоро-фаянсовые рабочие	4,06		

На первом месте здесь стоят поденщики и случайные рабочие. Столь высокая смертность от чахотки здесь всего вероятнее вызвана полуголодным существованием и крайне скверными санитарными условиями жизни групп пролетариата, граничащих с люмпен-пролетариатом (босаячеством).

Если выделить из этой таблички, (в которой профессии в оригинале расположены в алфавитном порядке), профессии, дающие особо значительную смертность от туберкулеза, ока-

¹⁾ Die Ursachen der Tuberculose. Zürich, 1911. (Цифры переведены с диаграммы и потому могут не соответствовать оригиналу).

²⁾ Arbeit und Tuberculose. „Archiv für Soziale Hygiene“ 1911. Band VI.

жется, что более, чем 3-хкратное среднее (больше 10 смертей на 1000) дают: поденщики и случайные рабочие, каменотесы, золотоделъцы, служащие, посыльные, трактирные половые, столяры, каменщики и деревообделочники. От двух до трехкратной смертности дают музыканты, торговцы, слесаря, кельнеры, трактирщики, маляры, прислуга, кузнецы и другие. Приблизительно двухкратную смертность (4—6 случаев на 10.000) дают шапочники, напильовщики, литейщики цинка, чиновники, гребешечники, кровельщики, стекольщики, жестяники, портные, печатники, мельники, скорняки, парикмахеры, горнорабочие, прядильщики, мясники, фарфорщики и т. д. Смертность значительно ниже средней дают врачи, работающие в сельском-хозяйстве, ткачи, учителя, полицейские, банщики, механики, рыболовы, торговцы вином, литейщики, кирпичники, офицеры, торфяники.

Данные эти основаны на очень богатом материале в масштабе целой страны, охватывающем не только страхуемых, но и все население, занятое трудом (в том числе кустарей, ремесленников и работающих на дому—в общей сложности около 3.300.000 населения в возрасте 15—70 лет и 114222 смертных случаев от туберкулеза) и представляют огромный интерес. Характерно, что в основном эти выводы сходятся со многими таблицами, приведенными выше, но из них еще более, чем из остальных, вытекает необходимость не ограничиваться при истолковании смертности по профессиям одними шаблонными и общими фразами вроде ссылок только на все будто-бы объясняющую пыль, а внимательно изучать все особенности каждой отдельной профессии. Так, например, на первом месте, превосходя среднюю смертность в 27 раз, стоят поденщики и чернорабочие. Объясняется это не только целым рядом специфических проф. вредностей этой смешанной группы, но еще и двумя весьма важными обстоятельствами: 1) общие социальные условия жизни этой группы почти лумпен-пролетариата („босачества“) весьма располагают к туберкулезу и 2) в нее попадает очень много представителей других профессий, вследствие туберкулеза покидающих свою основную постоянную работу.

Каменотесы, стоящие на 2 месте, всегда показывают чрезвычайно высокую смертность по всем статистикам. Весьма важно отметить, что профессия каменотеса требует исключительного физического подбора в смысле сильных и здоровых людей, и все же этого условия недостаточно, чтобы нейтрализовать специфическую вредность профессии, выражающуюся во вдыхании очень опасной мелкой минеральной пыли. Далее следуют золотоделъцы, работа коих заключается в постоянной ковке листового золота, что требует большого физического напряжения и вызывает значительное переутомление. Естественный подбор и хороший заработок здесь являются факторами, неблагоприятствующими распространению туберкулеза, и имеющая место, несмотря на это, столь высокая смертность должна

быть объяснена, помимо работы в замкнутом помещении, весьма широким распространением в этой профессии алкоголизма. Сравнительно высокую смертность дают также кельнеры и трактирщики.

По этому поводу весьма интересно отметить вообще замечаемую повсюду связь между профессиональным алкоголизмом и смертностью от туберкулеза. По английской статистике смертность пивоваров, кельнеров и трактирщиков равна 173% (штандартно) средней. Ряд авторов особо подчеркивает очень высокую смертность от туберкулеза у соответствующих профессий. Так по Фирку¹⁾, смертность от чахотки у трактирщиков равна 25% общей смертности, у кельнеров — 53%. Для пивоваров смертность от туберкулеза равна 26,3% по Нейфвиллю²⁾, 36,4% по Вейрауху (на основании вскрытий, причем на секционном столе еще у 9,2% обнаружен был туберкулезный процесс, как побочная причина смерти).

По Гуттенштадту смертность лиц, свыше 25-ти лет, от туберкулеза рисуется в % следующей табличкой³⁾.

Вообще в Пруссии	16.1
В алкогольных профессиях	22,3
У трактирщиков	18,3
У рабочих водочных заводов	23,1
У кельнеров	52,6

При этом, однако, необходимо отметить, что иногда влияние алкоголя, как основного вредного момента, вызывающего усиленную заболеваемость туберкулезом, значительно смягчается искусственным подбором в соответствующие профессии сильных людей хорошего телосложения. Это заметно отразилось на подсчете Лейпцигской больничной кассы, где особо выделенные алкоголики дали меньше туберкулезных, чем остальные застрахованные. Но достаточно хотя бы бегло просмотреть по этой статистике, к каким профессиям относятся преимущественно алкоголики, чтобы понять сразу это кажущееся противоречие. Всего больше алкоголиков, как оказывается, поставили следующее профессии: каменотесы, плотники, каменщики, кровельщики, уличные рабочие, извозчики, садовники и сельско-хозяйственные рабочие. Эта же обратная связь между конституциональным подбором рабочих и смертностью от туберкулеза в алкогольных профессиях ясно обнаруживается и по следующим данным Кельша⁴⁾:

Кельнеры и трактирщики дают	7.45	смертей от туберкулеза на 1000 живых.
Солодовщики	3.56	" " " " " " "
Пивовары	3.25	" " " " " " "

1) По Kölsch'y. Arbeit in ihrem Einfluss auf Krankheit und Sterblichkeit. В Tugendreich und Mosse „Krankheit und Soziale Lage“.

2) Lebensdauer und Todesursache 22 Gewerbe und Stände in Frankfurt. 1885.

3) Sterblichkeit der Gastwirte. „Klin. Jahrbuch.“ 1914. Т. 12.

4) Статья в „Krankheit und Soziale Lage“ Mosse und Tugendreich'a. Стр. 182.

Вполне понятно, что влияние значительного потребления алкоголя в последних двух профессиях в значительной мере уравнивается подбором в них здоровых и сильных людей преимущественно из зажиточного крестьянского населения. Интересно еще отметить, что Кельшем подтверждаются многократно полученные выводы об относительно слабой заболеваемости туберкулезом подземных рабочих. Помимо предполагаемой малой опасности угольной пыли, здесь, конечно, весьма значительную роль должен играть и естественный подбор рабочих для тяжелых рудничных работ и искусственный отбор вследствие предварительного медицинского осмотра.

Женские профессии по Кельшу дали следующую картину смертности от туберкулеза на 1000 живых (табличка сокращена).

Поденщици	34,90	Щеточницы и кисточницы	2,41
Прислуга, кухарки	13,86	Прачки, гладильщицы	2,22
Католические монахини	7,37	Почтовые служащие, телефо-	
Цветочницы	6,66	нистки	2,19
Портники	6,48	Кельнерши	1,60
Все профессии	4,07	Учительницы	1,55
Вязальщицы	2,67	Сельскохоз. работницы	1,38
Продавищицы	2,43	Ткачихи, прядильщицы	0,27

Эта таблица не позволяет делать серьезных выводов, так как по ряду профессий имелось слишком небольшое количество наблюдений, ибо Кельшем обработан был материал одного только года (1908). Весьма высокую смертность монахинь следует приписать главным образом подбору лиц нездоровых, вырождающихся, обычно с весьма отягощенной наследственностью.

Весьма интересна таблица Эльбена, который, чтобы исключить возможность ошибок, вытекающих из-за неравномерного распределения возрастов среди разных профессий, вычислил % умерших от туберкулеза по отношению к вычисленному теоретически числу, основанному на учете возрастного состава¹⁾.

Лесное хозяйство и озера	57,6	Портные	112,4
Извоз	64,8	Слесаря	116,8
Сельское хозяйство	67,6	Маляры	121,8
Садоводство	69,0	Жестяники	125,0
Железные дороги	70,4	Пивовары	125,0
Тележники	70,6	Часовщики	125,5
Кирпичники	76,0	Сапожники	126,8
Почта и телеграф	79,4	Пекаря, кондитеры	128,9
Каменщики	89,5	Столяры	131,6
Литейщики, эмалировщики	94,1	Ватовое производство	137,5
Мельники	97,5	Каменоломы	145,5
Ткачи	98,2	Ювелиры, серебряники	147,2
Кузнецы	99,4	Швеи	150,6
Бумагоделательное произв.	100	Переплетчики	151,1
Кожевники	102,2	Печатники	161,6
Мясники	104,9	Каменотесы	167,2
Плотники	106,7	Кельнеры	222,3
Прядильщики, вязальщицы	108,8		

¹⁾ Die Tuberkulose in Württemberg. „Würt. Jahrb.“ 1903 № 2.

Имеются еще любопытные данные Хорбера за 1904 — 1908 года ¹⁾ и Зильберглейта за 1907 — 1909, но я их здесь не привожу, так как они пользовались в своих статистических выкладках неправильным методом экстенсивных (см стр. 87—89) показателей смертности.

Еще более ценный материал представляет обширная статистика Зоммерфельда, но я не привожу и ее, чтобы не загружать уже слишком изложения таблицами ²⁾

Кроме того интересные данные о смертности от туберкулеза представляют обычно специальные исследования отдельных авторов, охватывающих какие-либо определенные профессии или отдельные производства. Так, например, о каменотесах, на которых мы останавливались несколько раз, имеются следующие данные:

	Число умерших вообще	От бол. дыха- тельн. путей	От туберку- леза
По Кальверу ³⁾	1212	86,13%	55,03%
Зоммерфельду ⁴⁾	497	91,75%	89,93%
	952	87%	84%

О работающих с металлической пылью говорят следующие классические данные Ольдендорфа ⁵⁾.

Из 100 смертных случаев приходилось на туберкулез.

ГОДА	ПРОФЕССИЯ	20—30 лет	30—40 лет	40—50 лет	Свыше 50 лет	Всего
1875	Точильщиков металлистов в Золлингене	76,9	87,0	91,7	50,0	77,4
	Металлисты Золлингена	77,1	73,1	69,4	39,3	59,0
	Все население Золлингена	81,5	54,5	56,0	32,2	46,0
	Пруссии	43,2	39,2	33,7	17,7	25,1
1875—1895	Точильщиков металлистов в Золлингене	84,4	75,9	79,3	68,7	72,5
	Все мужчины в Золлингене	69,9	47,0	36,0	25,3	35,3

Разница получается действительно очень большая, и объясняется она главным образом постоянным вдыханием металлической пыли.

¹⁾ Zur Mortalitätstatistik nach Berufe. „Tuberculosis“. 1911. № 11.

²⁾ Die Schwindsucht der Arbeiter. Berlin. 1911.

³⁾ Calver. Die Berufsgefahren der Steinarbeiter. 1901.

⁴⁾ Sommerfeld. Die Berufskrankheiten der Steinmetzer, Steinbildhauer und verwandter Berufsgenossen. Berlin. 1892.

⁵⁾ Die Mortalitäts und Morbiditäts Verhältnisse der Metallarbeiter in Sollingen. „Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege“. 1882. Стр. 238 и след.

Кроме того, многие авторы специально занимались статистическим изучением вопроса о зависимости смертности от туберкулеза, от количества и свойства пыли, вдыхаемой рабочим в связи с особенностями его производственного процесса. Вопрос этот следует детально рассмотреть в главе о промышленной пыли. Пока же приведу лишь некоторые статистические материалы.

Зоммерфельд, обработав материалы 38 Берлинских больничных касс, указывает прежде всего на следующую связь между туберкулезом и пылью¹⁾:

ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ.	На 1000 соответствующей группы.	На 1000 смертей.
Все Берлинское население	4,93	332,3
„ застрахованные	5,16	478,9
Беспыльные профессии	2,39	381
Пыльные	5,42	480

Разбивая более детально пыльные профессии, он дает следующую табличку смертности от туберкулеза легких: ²⁾

ВИДЫ ПЫЛИ.	На 1000 застрахован.	На 1000 смертей.
Металлическая пыль	5,84	470,58
медная	5,31	520,5
железная	5,55	403,7
содержащая свинец	7,79	501
Органическая пыль	5,64	537,4
кожевенная и меховая	4,45	565,9
текстильная	5,35	554,1
древесная и бумажная	5,96	507,5
табачная	8,47	598,4
Минеральная	4,42	403,43

Иеле приводит следующую табличку, рисующую процентное отношение туберкулезных ко всем заболеваниям дыхательных путей в зависимости от характера работы³⁾.

Обработка животных продуктов	54
металла	53
минеральных веществ	51
растительных	46

¹⁾ Die Schwindsucht der Arbeiter. Berlin 1921. Стр. 24 (таблица составлена мною).

²⁾ Там же. Стр. 25.

³⁾ Gesundheits-Ingenieur. 1893 № 7.

По Гирту¹⁾ страдали туберкулезом легких

среди работающих с неорганической пылью	66,0%
„ „ с органической	17,0%
„ „ с угольной	1,3%

Кроме того приведу еще более поздние баварские данные Кельша, который дает не только суммарные итоги, но и разбивку по возрастным группам²⁾. В общем связь между промышленной пылью и смертностью от туберкулеза выражается следующей табличкой:

Смертность на 1000 живых.

Производства с металлической пылью: мужчины	3,69	женщины	0,22
„ „ минеральной „	4,04	„	1,86
„ „ растительной „	4,34	„	0,73
„ „ смешанной „	4,03	„	6,41
„ „ без пыли „	2,14	„	3,99

В этой таблице имеют серьезное значение только цифры касающиеся мужчин, так как у женщин в отношении металлической, минеральной и растительной пыли число смертей выражалось в чрезвычайно малых цифрах (1,5 и 34), а в графу смешанной пыли были включены в значительном количестве поденщицы и сельско-хозяйственные работники.

Что касается распределения смертей от туберкулеза по возрастам в производствах с преобладанием различных видов пыли, то об этом дает представление следующая таблица:

На 100 смертей в каждой группе падало на соответствующий возраст.

ВОЗРАСТ.	Металлич. пыль.	Минеральн. пыль.	Растительн. пыль.	Смешан. пыль.	Без пыли.
15 — 19 лет	8,2	3,9	6,0	4,3	7,9
20 — 29 „	34,5	21,5	20,5	19,7	18,0
30 — 39 „	19,7	26,1	25,0	23,9	16,9
40 — 49 „	17,5	21,0	18,5	21,6	17,1
50 — 59 „	13,2	18,2	15,4	18,9	21,1
60 — 69 „	6,9	9,3	14,6	11,6	19,0

Эта табличка весьма характерна тем, что ясно показывает, как пыльные производства не только увеличивают общую смертность от чахотки, но и передвигают ее максимум на более молодые возраста. В то время, как в производствах без пыли большинство смертей от чахотки дает возрастная группа от 50 до 59 лет, почти все виды пыли передвигают ее на 2 десятка выше, а металлическая пыль дает наибольшую смертность от чахотки в самом зрелом возрасте от 20 до 29 лет.

¹⁾ Die Staubeinrichtungen. Breslau 1871.

²⁾ Archiv für Soziale Hygiene. 1910. Том 6.

По Гофману, использовавшему весьма богатый материал одного американского страхового товарищества, охватывающий около 25.000 смертных случаев, получается следующая зависимость между смертностью от туберкулеза и наличием пыли в производствах¹⁾.

Процент смертных случаев от туберкулеза по отношению ко всей смертности.

В И Д П Ы Л И.	15—24 лет.	25—34 лет.	35—44 лет.	45—54 лет.	55—64 лет.	Старше 65	Средн.
Металлическая	47,1	56,7	43,0	23,6	11,5	3,8	37,4
Животная	49,6	49,7	40,4	23,2	11,2	3,7	32,3
Минеральная	31,7	47,6	35,3	27,9	16,2	6,8	28,6
Уличная	39,8	43,5	34,6	14,2	10,8	2,9	27,5
Растворительная	39,1	53,3	39,8	22,9	11,6	3,7	27,4
Органическая	40,0	50,1	36,2	21,9	11,4	4,6	23,7

При этом, однако, необходимо отметить, как уже указывалось выше, что самый способ определения значения смертности от одного заболевания по отношению ее ко всем причинам смерти (так называемые экстенсивные отношения) далеко не дает гарантии точности получаемых выводов.

Иногда делались попытки определения связи между общей смертностью и отдельными специфически профессиональными вредностями. С этой целью группировались вместе все профессии, отличающиеся каким-либо общим неблагоприятным санитарно-гигиеническим признаком. Такая сводка была произведена и при обработке материалов профессиональной смертности в Голландии за 1908—1911 годы. Получились следующие выводы:

Основные вредности профессий.	Общая смертность.		Стандартная смертность.			
			Всего.	От легочного туберкулеза.	От болезней.	
	35—44 лет.	45—54 лет.			Дыхат. путей.	Орган. пищеварения.
Раб. на открытом воздухе	5,83	11,59	8,10	1,63	1,36	0,67
„ в закрытых помещениях	6,28	13,08	9,73	2,97	1,24	1,23
Вдыхание пыли неорганической	12,84	26,94	16,52	6,35	2,06	1,63
Высокая температура	5,00	8,71	7,43	1,41	1,02	0,77
Яды, пары, газы	6,50	12,37	9,28	2,64	1,41	0,92
Тяжелые физические напряжения	5,58	11,66	8,07	1,66	1,19	0,66
Все профессии	5,48	10,49	7,60	1,69	1,09	0,75

¹⁾ Mortality from consumption in-dusty trades. „Bulletin of the bureau of Labor“. November 1908.

Однако, само собой разумеется, что одни только эти данные далеко не могут считаться действительными показателями санитарного значения той или иной профессиональной вредности. Ведь никогда профессиональная вредность не является самостоятельной, изолированной; обычно в каждой профессии она связана с остальными неблагоприятными санитарными моментами, хотя бы и меньшей относительной ценности. Поэтому попытка статистически выявить влияние на смертность абстрагированной вредности должна была бы пользоваться гораздо более сложной методологией: необходимо было бы брать не все профессии вообще с преобладанием какой-либо вредности, а только те из них, которые отличаются только в одном этом отношении, а во всем остальном поставлены с точки зрения профессиональной гигиены в относительно одинаковые условия, (скажем, при изучении пыли — одинаковая влажность, отсутствие ядов, более или менее равное напряжение физическое и умственное, одинаковое положение тела, приблизительно равное рабочее время и т. д.). Если это невозможно, то необходимо отдельно учитывать каждую вредность и путем ряда сопоставлений получать ряд уравнений с несколькими неизвестными. Конечно, результаты таких работ могут получить серьезное практическое значение для выявления как бы количественной силы своего рода вирулентности (степени опасности) отдельных профессионально-гигиенических моментов только в том случае, если в их основу будет положен достаточно большой материал, и они будут подвергаться повторной перекрестной проверке.

ГЛАВА V.

Инвалидность и заболеваемость.

После профессиональной смертности следующим явлением, соответствующее изучение которого может помочь выявлению связи между профессией и здоровьем, является профессиональная инвалидность. Изучение нетравматической инвалидности труда, стойкой утраты трудоспособности, вызываемой не несчастным случаем, а общим состоянием здоровья, до сих пор мало привлекало санитарных статистиков, да и постановка социального страхования в буржуазных государствах не представляла благоприятного материала для статистического его изучения.

Инвалидность в Германии статистически изучается по данным страховых организаций, причем чисто профессиональные моменты остаются обычно в тени.

О причинах инвалидности, изученных на более значительном материале, говорит следующая табличка, составленная Эвальдом по материалам Германского страхового имперского бюро за 1896—1899 г.г.¹⁾.

На 100 инвалидов причиной являются:

ПРИЧИНЫ ИНВАЛИДНОСТИ.	У мужчин.	У женщин.
1. Болезни легких	16,7	8,9
2. Туберкулез	16,0	10,5
3. Малокровие, истощение, старческая слабость	15,0	22,1
4. Суставный ревматизм, подагра	6,2	8,5
5. Болезни сердца	6,0	8,6
6. " органов движения	5,0	5,2
7. " глаз	3,8	4,9
8. " органов дыхания	3,7	2,2
9. " желудка	3,0	3,1
10. Рак и другие новообразования	2,5	2,7
11. Болезни головного мозга	2,5	1,7
12. " спинного "	2,1	1,0
13. Механические повреждения	2,0	1,3

¹⁾ Soziale Medizin. 1914. Т. 2. Стр. 269.

ПРИЧИНЫ ИНВАЛИДНОСТИ,	У мужчин,	У женщин,
14. Грыжи	2,0	0,9
15. Болезни периферич. нервов	1,9	2,5
16. Душевные болезни	1,8	2,1
17. Мускульный ревматизм	1,7	1,4
18. Болезни кожи	1,7	2,2
19. " почек	1,2	1,0
20. " крови	1,1	1,7
21. " кишечника, печени	1,1	1,1
22. Эпилепсия	2,9	1,3
23. Болезни мочевых и половых органов	0,6	3,5
24. " диафрагмы	0,5	0,3
25. " органов слуха	0,3	0,4

Из таблицы видно, что болезни легких, туберкулез, малокровие и старческая слабость (чрезвычайно неопределенный диагноз!) дают главную массу причин инвалидности, составляя в общей сложности для мужчин 47,7% итога, а у женщин 41,5%. У последних обращают на себя особое внимание значительной величины малокровие и болезни половых органов.

Причины инвалидности по данным Петроградского Бюро Врачебной Экспертизы в 1918 — 1920 г.г. рисуются следующей табличкой ¹⁾.

ЗАБОЛЕВАНИЯ.	Из 100 случаев инвалидности приходилось на отдельные заболевания.
Инфекционные болезни	11,6
В том числе туберкулез	10,7
Болезни органов дыхания	13,0
В том числе плеврит и бронхит	5,0
" эмфизема легких	7,9
Болезни органов пищеварения	6,0
В том числе грыжа	4,2
Болезни костей, суставов и мышц	6,5
В том числе хронич. суставн. ревматизм	4,5
Болезни нервной системы	13,6
В том числе истеро-неврастения	3,4
" органические заболевания цен- тральн. нервн. системы	4,9
Болезни кровеносной системы	27,3
В том числе миокардит	9,4
" артериосклероз	13,4

¹⁾ Цит. по Маркузону. Материалы по статистике социального страхования. 1922. Стр. 69.

ЗАБОЛЕВАНИЯ	Из 100 случаев инвалидности приходилось на отдельные заболевания.
Болезни питания и обмена	7,4
В том числе малокровие и истощение	6,6
Болезни органов зрения	4,7
Старческий маразм	4,9
Болезни мочеполовых органов	1,6
Дефекты конечностей	1,0
Прочие болезни	2,3

Привожу далее довольно интересную табличку о степени утраты трудоспособности у инвалидов, зарегистрированных Московским Подъотделом социального обеспечения в 1919 г. ¹⁾

Степень утраты трудоспособности.	На 100 инва- лидов.
Менее 14%	0,21
15—29%	4,08
30—44%	8,78
45—60%	22,40
Свыше 60%	64,53
Итого	100,0

О связи с производством, как я уже указал, имеется очень мало данных. При этом, обычно, страховая статистика Запада дает только экстенсивные данные (отношение инвалидов определенной профессии к общей сумме их, а не к общему числу лиц данной профессии). Эвальд, использовав данные Германской переписи 1907 г. и статистику инвалидности 1910 г., получил следующую табличку:

На 1000 застрахованных в каждой кассе приходилось инвалидов.

ОТРАСЛЬ ТРУДА.	Вюртемберг.	Рейнская про- винция.
Сельское хозяйство	12,2	7,9
Промышленность	8,5	7,1
Торговля и транспорт	6,2	3,9
Временные работы	52,0	10,5
Государственные и прочие служащие	20,0	8,6
Прислуга и т. п.	9,7	4,7
Среднее	9,7	6,7

¹⁾ Материалы по статистике социального страхования. Стр. 68.

Цифры в обеих областях довольно резко отличаются друг от друга, но во всяком случае и тут и там весьма высокую инвалидность дают временные рабочие и служащие. Нельзя не согласиться с Эвальдом, что это явление, вероятно, обусловливается двумя основными причинами: 1) безусловно имеется разный критерий понятия инвалидности у служащих и рабочих и 2) в обе разбираемые группы, обычно, в значительном количестве притекают люди других профессий, принужденные бросить их вследствие своей слабости или плохого здоровья ¹⁾.

Интересную попытку установления связи между инвалидностью и профессиональными вредностями провел доктор Вигдорчик ²⁾.

Исследуя материалы об инвалидности (выделив при этом из нее все случаи травматического происхождения) прошедшей через Петроградское Бюро экспертизы (17.095 случаев), он разбил все случаи инвалидности 1 и 2 группы (полной нетрудоспособности) по 12 категориям на основе преобладающих профессиональных вредностей и определил для каждой средний возраст наступления полной инвалидности. Получилась следующая картина:

1. Свинцовая пыль	50,2 года	7. Конторский и торговый труд	54,9 года
2. Стоячее положение	52,5 "	8. Мышечное напряжение	57,1 "
3. Усиленная ходьба	52,6 "	9. Органическая пыль	58,8 "
4. Неорганич. пыль	53,0 "	10. Личные услуги	61,5 "
5. Ядовитые вещества (кроме свинца)	54,8 "	11. Свободные профессии	62,7 "
6. Высокая температура	54,4 "	12. Домашнее хозяйство	64,9 "

Из этой таблицы прежде всего видно, что средний возраст наступления полной инвалидности далеко неодинаков в различных профессиональных группах. Между крайними группами („свинцовая пыль“ и „домашнее хозяйство“) разница в моменте наступления полной инвалидности достигает почти 15 лет. Все остальные профессиональные группы располагаются ступенеобразно между этими двумя полюсами. Так как инвалидность наступает тем раньше, чем быстрее совершается изнашиваемость организма, и так как темп изнашиваемости прямо пропорционален вредному влиянию профессиональной обстановки, то, очевидно, что в ряду профессий, приведенных в таблице, каждая последующая профессия оказывается менее вредной, чем предшествующая ей.

Таким образом с первого взгляда кажется, что средний возраст наступления инвалидности может служить достаточным мерилем изнашиваемости организма, а следовательно, и вредного влияния профессии. Однако, как доказывает Вигдорчик,

¹⁾ Soziale Medizin. Т. 2. Стр. 320—321.

²⁾ Инвалидность в Петрограде в 1918—1919 г. „Материалы по Статистике Петрограда“. Вып. № 4.

Действительно, две профессии могут давать одинаковый возраст инвалидности и, тем не менее, резко отличаться по степени вредности: это будет в том случае, если самое количество инвалидов неодинаково; кроме того всегда необходимо учитывать также и характер инвалидности, (по степени утраты трудоспособности), а не одну только общую сумму инвалидов в разных профессиях. Ведь для оценки вредности той или иной профессии далеко не все равно, дает ли она 1% полных инвалидов и 2% инвалидов III-й категории, или, наоборот, 2% полных инвалидов и 1% инвалидов III-й категории.

Для того, чтобы учесть все эти моменты Вигдорчик выдвигает специальное понятие коэффициента изнашиваемости к которому он приходит путем следующего интересного рассуждения:

„Предположим, что мы сравниваем в отношении изнашиваемости две профессиональные группы — „А“ и „Б“. Допустим, что нам известны о них следующие данные:

10	инвалидов VI категории с средним возрастом в	40,0	лет.
5	IV	45,0	
3	II	50,0	

15	инвалидов VI категории с средним возрастом в 35,0 лет.
6	IV " " " " 40,0
5	II " " " " 45,0

Для того, чтобы возможно было сравнение этих двух групп, отличающихся столь разнородными условиями инвалидности, необходимо, очевидно, привести все эти условия к некоему единому коэффициенту. А это можно сделать в том случае, если мы во всех трех моментах — количестве инвалидов, степени инвалидности и возрасте наступления инвалидности — найдем одно общее, объединяющее их начало. Таким началом является потеря рабочей силы, связанная с инвалидностью.

Работоспособность человека, не подвергающегося особо вредным условиям профессиональной деятельности, изсякает приблизительно в 65 лет. Цифра эта взята потому, что по рассматриваемым петербургским материалам, как видно из приведенной выше таблицы, полная инвалидность у домашних хозяек наступает в возрасте 64,9 лет. Исходя из такого положения; мы можем сказать, что если работник делается полным инвалидом в 50 лет, то он теряет 15 годовых единиц рабочей силы. Другой работник, сделавшийся инвалидом IV-й категории в возрасте 45 лет, теряет в течение 20 лет от 30 до 44% своей рабочей силы. Беря среднее между 30 и 44%, т. е. 37%, потеря рабочей силы для этого случая определяется в 7,4 годовых единиц. Таким путем можно вычислить общую потерю рабочей силы для обеих сравниваемых профессиональных групп. Эти гипотетические (предположительные) данные дадут для группы „А“ потерю в 107,0 годовых единиц рабочей силы на каждую тысячу рабочих, а для группы „В“—200,5. Эти цифры дают право утверждать, что средняя изнашиваемость одного рабочего из группы „А“ составляет 0,107 годовых единиц рабочей силы

в год, а для рабочих из группы „Б“ эта цифра равна 0,2005. Полученные коэффициенты сравнимы между собой и указывают, что во второй группе изнашиваемость организма рабочих прогрессирует почти вдвое быстрее, чем в первой. Таким образом намеченная нами задача оказывается разрешенной. Мерило, учитывающее все факторы инвалидности, найдено. Это мерило и названо „прямым коэффициентом изнашиваемости“¹⁾.

Исходя из этих соображений Вигдорчик применил несколько измененный метод оценки профессиональной инвалидности.

Вот как описывает сам Вигдорчик ход соответствующих рассуждений и вычислений.

Для каждой профессиональной группы мы знаем распределение инвалидов по категориям и средний возраст инвалида каждой категории.

Сопоставление этих данных дает возможность вычислить, сколько годовых единиц рабочей силы теряет в среднем инвалид каждой профессиональной группы. Полученный таким образом показатель мы называем „косвенным коэффициентом изнашиваемости“. Чтобы показать, каким образом вычисляется этот коэффициент, извлечем для примера из нашего материала данные об инвалидности мужчин и женщин.

На каждые 100 инвалидов-мужчин приходилось:

VI	категорий (до 15 ⁰ /о, в среднем 10 ⁰ /о)	1,3	инвалида
V	(15—29 ⁰ /о, „ 22 ⁰ /о)	7,8	„
IV	(30—44 ⁰ /о, „ 37 ⁰ /о)	19,1	„
III	(45—60 ⁰ /о, „ 52 ⁰ /о)	33,9	„
I и II	(Св. 60 ⁰ /о или полная инвалидность, т. е. 100 ⁰ /о)	39,9	„

Средний возраст инвалидов мужчин оказался равным:

в VI	категории	42,1	года
„ V	„	42,8	„
„ IV	„	46,9	„
„ III	„	51,1	„
„ I и II	„	55,1	„

Однако, получение „прямых коэффициентов изнашиваемости“, основанное на методе интенсивных показателей, возможно только тогда, когда можно точно определить число лиц входящих в каждую профессию, инвалидность в которой служит источником для получения этих коэффициентов. Но для этого необходимо иметь в своем распоряжении хорошо разработанные результаты правильно проведенной профессиональной переписи.

¹⁾ Для достижения полной точности этого мерила нужно стремиться к тому, чтобы в коэффициент изнашиваемости была включена и смертность, так как она на-ряду с инвалидностью также характеризует темп изнашиваемости известной группы населения. Кроме того при совершенной разработке этого метода необходимо учесть влияние на изнашиваемость возрастного состава социальной массы, из которой рекрутируются инвалиды. (Примечание Вигдорчика).

Помимо того изложенный метод измерения инвалидности, очевидно, применим только к такому материалу, в котором имеются данные, во-первых, о количестве инвалидов различных категорий, выделяемых определенной группой населения в течение года, и, во-вторых, о среднем возрасте инвалидов различных категорий.

Имеющийся в распоряжении Вигдорчика материал по инвалидности, как он сам отмечает, этим требованиям далеко не удовлетворяет. Так, например, он дает только количество инвалидов, прошедших через Бюро Экспертизы в 1918 и 1919 г.г., принадлежавших профессиям, работающим в атмосфере свинцовой пыли, но не общее число лиц, занятых в течение указанного времени в Петрограде в соответствующих производствах. Поэтому нельзя было установить, сколько инвалидов той или иной категории приходилось на 1000 работающих известной профессиональной группы, и ввиду этого прямое вычисление „коэффициента изнашиваемости“ невозможно.

Вигдорчик должен был поэтому применить несколько упрощенную методологию, пользуясь способом несколько аналогичным методу экстенсивных показателей: он определял путем специальных вычислений вызываемую инвалидностью среднюю годовую потерю единиц рабочей силы не на 1.000 лиц, работающих в каждой профессии, а на 100 фактических инвалидов данной профессиональной группы. Полученные величины автор называет „косвенными коэффициентами изнашиваемости“.

Само собой разумеется, что этот коэффициент далеко не равноценен „прямому“. Одинаковые коэффициенты в данном случае далеко еще не говорят о действительно одинаковой вредности профессии, так как разница, иногда весьма значительная, может определяться весьма неравномерным распределением количества инвалидов по разным профессиональным группам. Но все же и эти коэффициенты несравненно более показательны, чем одни только возрастные группы, так как они являются функцией двух величин: и срока потери полной трудоспособности, и степени инвалидности.

Кроме того, по совершенно правильному утверждению Вигдорчика, „между количественной и качественной стороной инвалидности несомненно существует известная зависимость. С большей долей вероятности можно допустить, что те группы населения, которые дают более тяжелые случаи инвалидности в более раннем возрасте, дают и большее количество инвалидов вообще. Ведь те самые вредные профессионально-гигиенические моменты, которые изнашивают отдельных представителей группы до определенной степени инвалидности, действуют на всех представителей группы; и если отдельные лица становятся рано инвалидами и теряют при этом значительную часть своей работоспособности, то естественно предположить, что вообще число инвалидов в данной группе велико“.

Из этого безусловно можно сделать тот вывод, что, если косвенный коэффициент не характеризует полностью изнашиваемости отдельных групп населения и отдельных профессий, то все-таки он дает определенный критерий (измеритель) для сравнения их между собой по степени изнашиваемости. Если, по словам Вигдорчика, для группы „А“ получается косвенный коэффициент равный 5, а для группы „В“ — равный 10, то с некоторой долей уверенности можно сказать, что в последней группе изнашиваемость по крайней мере в 2 раза больше, чем в первой.

Косвенный коэффициент изнашиваемости для различных профессиональных групп представляется по вычислениям Вигдорчика в следующем виде:

Основная вредность	Каждый инвалид в среднем те- ряет годовых единиц рабочей силы.
1. Свинцовая пыль	9,68
2. Личные услуги	9,25
3. Усиленная ходьба	8,76
4. Органическая пыль	8,41
5. Конторский и торговый персонал	8,10
6. Высокая температура	7,60
7. Стоячее положение	7,59
8. Ядовитые вещества	7,17
9. Мышечное напряжение	6,79
10. Неорганическая пыль	5,25
11. Свободные профессии	3,00
12. Домашнее хозяйство	1,84

При сравнении этой таблицы с той, где профессиональные группы расположены по среднему возрасту наступления инвалидности, оказывается, что распределение групп стало несколько иным. Остались на своих местах „свинцовая пыль“ (1), „усиленная ходьба“ (3), „высокая температура“ (6), „свободные профессии“ (11) и „домашнее хозяйство“ (12). Группы „личные услуги“ и „органическая пыль“ переместились ближе к началу, т.-е. в сторону большей изнашиваемости; напротив, „стоячее положение“ и „неорганическая пыль“ переместились в противоположном направлении, т.-е. в сторону меньшей изнашиваемости. Остальные группы подверглись незначительному перемещению.

Значительный интерес для более углубленного изучения характера воздействия на организм рабочего профессиональных вредностей представляет также и распределение инвалидности по причинам смерти в различных группах. По этому вопросу, на основании тех же Петербургских материалов, Вигдорчиком составлена следующая таблица:

Из 100 случаев инвалидности данной профессиональной группы приходилось на долю отдельных заболеваний.

Вредность. Болезни.	Органич. пыль.	Неорг. пыль.	Свинц. пыль.	Ядовитые вещества.	Высок. темпер.	Мышечн. напряжение.	Стоячее положение.	Усиленная ходьба.	Личные услуги.	Торговый и контор. перс.	Свободн. профессии.	Домашн. хозяйство.
Туберкулез	10,2	14,7	15,7	13,1	10,0	10,7	10,5	12,8	7,0	13,3	7,5	4,6
Эмфизема легких	8,6	10,3	8,2	8,6	12,8	7,7	3,5	6,4	7,0	5,9	3,4	1,2
Бронхит и плеврит	5,1	8,3	9,1	9,0	8,2	5,0	8,7	3,2	2,2	2,5	1,2	3,1
Хронич. суставн. ревматизм	4,5	5,2	3,2	4,2	3,3	4,9	4,5	2,3	2,7	3,0	4,5	4,7
Истерио-неврастения	2,8	4,1	1,8	3,1	3,9	3,4	4,0	6,4	1,4	3,4	5,2	3,8
Орг. забол. нервной системы	2,7	4,1	5,5	4,2	5,2	3,6	3,3	7,3	7,0	9,2	9,1	6,7
Миокардит	9,8	7,7	6,4	8,3	10,0	1,7	10,6	6,0	12,7	8,8	11,5	9,9
Артериосклероз	13,8	10,2	0,9	11,1	11,5	13,1	12,0	12,8	19,6	11,6	16,2	19,7
Малокр. и истощение	1,8	4,1	6,8	5,1	1,8	7,7	5,9	5,5	6,5	8,7	9,1	8,3
Болезн. органов зрения	4,1	5,7	5,9	5,5	7,3	4,5	3,7	3,0	4,0	4,2	2,3	2,0
Старч. маразм	4,1	1,6	2,3	1,7	1,5	3,0	2,1	1,8	8,6	5,9	11,7	15,9

Основным ее недостатком является применение метода экстенсивных показателей, что вполне объясняется указанным уже выше характером обработанного материала, но что может иногда привести к совершенно извращенным выводам ¹⁾. Все же почти каждая из групп имеет свой определенный, ясно отграничивающий ее от остальных „этиологический формуляр“ по выражению Вигдорчика. Так мы видим, что туберкулез всего больше развит в профессиях, связанных с вдыханием свинцовой пыли и очень мало поражает представителей свободных профессий; заболевания нервной системой, наоборот, дают относительно весьма большой процент в группах свободных профессий и у лиц конторского труда. Болезни органов зрения дают максимум в группе высокой температуры. Домашние хозяйки, давая мало случаев инвалидности от заболеваний отдельных систем органов, и в частности ничтожный % туберкулеза, в то же самое время стоят на первом месте по старческому маразму (дряхлости) и по артериосклерозу, который также по существу является лишь резко выраженным проявлением старческих изменений в организме. Это доказывает опять таки общее санитарное благополучие группы, ибо к инвалидности здесь приводят преимущественно не болезни, а нормальная старость.

В то же время некоторые места таблицы вызывают полное недоумение; например, совершенно непонятное ничтожное количество артериосклероза в группе свинцовой пыли или чрезвычай-

¹⁾ См. стр. 87 — 89.

чайно малый процент миокардита в профессиях, характеризующихся особым физическим напряжением или усиленной ходьбой. Но все эти недоразумения становятся несколько менее странными, если вспомнить сказанное выше по поводу анализа причин профессиональной смертности в связи с отдельными вредностями. Каждое чрезмерно упрощенное разделение профессий по отдельным санитарным признакам вызывает скрещивание, взаимное усиление или ослабление различных вредностей и потому без дальнейшей обработки мало пригодно для заключений о характере и силе воздействия отдельных профессиональных и производственных вредностей на человеческий организм.

Весьма интересна также работа доктора Акима об инвалидности рабочих костромских текстильных фабрик по данным Костромского бюро экспертизы за 1920—1921 годы, дающая ценные материалы по вопросу о связи между профессиональной работой и инвалидностью¹⁾.

Распределение по возрастным группам инвалидов, ленточниц, ватерщиц, моталок и ткачих рисуется следующей табличкой.

Профессия.	16—20 лет.	21—30 лет.	31—40 лет.	41—50 лет.	51—60 лет.	Свыше 60 лет.	Все возрасты.
Ленточницы	—	3	12	38	42	42	137
Ватерщицы	—	9	11	35	90	54	199
Ткачихи	1	5	21	29	36	11	103
Моталки	—	2	16	38	62	29	147

Если перечислить эти данные на 1000 инвалидов каждой профессиональной группы, то получится следующая таблица:

Профессия.	16—20 лет.	21—30 лет.	31—40 лет.	41—50 лет.	51—60 лет.	Свыше 60 лет.	Все возрасты.
Ленточницы	—	22	88	278	306	306	1000
Ватерщицы	—	45	55	175	452	273	1000
Ткачихи	10	50	204	281	349	106	1000
Моталки	—	13	109	259	422	197	1000

Комментируя эти таблицы, Аким подчеркивает, что всего быстрее становятся инвалидами ткачихи, что объясняется условиями их труда (невероятный шум, который стоит в ткацком отделении, громадное напряжение внимания, недостаточная вентиляция в фабричном помещении, поставленная хуже, чем в przygotowительном отделении). Средний возраст инвалидов, еще более выпукло выявляющий те профессии, которые особенно

¹⁾ „Социальная гигиена“ сборник № 1, М. 1922, стр. 104—111.

вредно отражаются на здоровье рабочего и быстро изнашивают его организм, рисуется следующей табличкой:

Профессия.	Средний возраст инвалидов.	
	С полной утратой трудоспособности (61—100%).	Все инвалиды.
Ленточницы	56,3	54,3
Ватерщицы	55,9	54
Моталки	54,7	52,4
Ткачихи	50	49
Все текстильщицы	53,7	51,8
Чесальщицы	55	54,5
Все текстильщики мужчины	52,9	51,3
Текстильщики обоих полов	53,5	51,7

Далее весьма ценной представляется таблица, рисующая причины инвалидности ¹⁾:

ЗАБОЛЕВАНИЯ.	Ленточн. расклад.	Ватерщицы и крутильщицы.	Моталки.	Ткачихи.	Чесальщицы и ткальщи.	Все женщины.	Все мужчины.	Оба пола.
1. Малокровие	41,2	37	38,8	37	7,7	38,6	12,9	34,5
2. Болезни сосудов	21,2	32,2	38,8	20,4	53,8	28	33,1	28,8
3. Болезни сердца	61,7	60,2	62,5	54,3	61,5	57,8	56,4	57,5
4. Расширение легких	7,4	6,1	5,4	4,8	34,8	6,1	21,5	8,5
5. Бронхит хрон. и плеврит	12,6	13,2	5,4	11,6	19,2	10,1	20,9	11,8
6. Чихотка и хрон. воспаление легких	12,6	10,9	17	13,6	3,8	12,6	15,9	13,1
7. Катарр верхушек, легкого	3,4	3,8	6,8	2	7,7	4,3	2,5	4
8. Болезни легких и дыхательн. путей, вместе	36	34	34,6	32	65,5	33,1	70,8	37,4
9. Болезни нервн. системы	3,4	5,7	5,4	12,6	—	6,2	1,1	5,7
10. Болезни орг. зрения	10,4	10,4	4,8	3,9	11,5	7,7	17,8	9,3
11. Болезни слуха	2,3	3,3	2	1	3,8	2,3	6,1	2,9
12. Суставной ревматизм	12,6	16,1	10,9	11,6	7,7	12,3	4,3	11
13. Болезни почек	0,6	1,0	0,7	1	—	1	0,7	0,9
14. Женские болезни	5,2	4,7	8,2	5,8	—	6	—	—
15. Болезни пищев. орг.	15,5	12,8	17,7	12,6	26,2	15,5	12,9	15,1
16. Травмат. болезни	0,6	1,4	—	9,7	—	2,1	3,7	2,4
17. Старческая дряхлость	7,4	6,1	10,2	1	3,8	6,5	5,5	6,4
18. Прочие заболевания	14,9	14,7	17,0	18,4	19,2	16,3	19,6	16,8

Комментируя ее, автор отмечает следующие существенные моменты:

¹⁾ Сумма по каждому столбцу не равна 100, т. к. имеются инвалиды с несколькими заболеваниями.

У инвалидов-ватерщиц отмечается большой процент заболеваний суставным ревматизмом и воспалением почек, что объясняется опять таки условиями их работы (обильная влажность, сквозняки). У инвалидов-ткачих отмечается большой процент нервных заболеваний, что объясняется, с одной стороны, повышенным травматизмом ткачих в связи с частым вылетанием челноков из станка, а с другой стороны, страшным шумом и сотрясанием всего организма работающего неизбежными в ткацких отделениях. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что процент нервных заболеваний среди инвалидов-женщин почти в шесть раз выше процента нервных заболеваний среди мужчин-инвалидов. Это можно объяснить более слабой структурой женского организма и меньшей устойчивостью его нервной системы. У моталок отмечается большое количество женских заболеваний. Причины неясны; возможно, что это зависит от того, что текстильщицы с указанными заболеваниями охотно из других цехов переводятся в мотальное отделение, как более легкое.

Вслед за инвалидностью по нисходящей линии в смысле силы воздействия на организм рабочего следует изучение заболеваемости в связи с трудом вообще и особенностями отдельных профессий в частности. Уже из разобранных при изложении данных антропометрических исследований материалов и результатов изучения профессиональной смертности следует ожидать, что рабочий класс должен давать значительно большую заболеваемость, чем другие классы общества. Действительно, подобные наблюдения сделаны были уже давно, и в частности многочисленными русскими врачами, специально интересовавшимися вопросами здоровья рабочего населения. Так значительно большие, чем у окружающего населения, коэффициенты болезненности отмечает по старым материалам Скибневский ¹⁾: В 1900 г. по всем фабричным лечебницам Богородского уезда, Московской губернии, на рабочих и членов их семей по отдельным фабрикам падало от 1,3 до 2,7 посещений, в частности фабричное население Мытищинской волости Московского уезда, дало в 1898 году 298,3 посещений на 100; фабричное население Пехорской волости, составляющее контингент рабочих двух бумагопрядильных фабрик Московского уезда, Реутовской и Измайловской, дало 138 больных на 100 жителей; тот же самый процент установлен был и проф. Эрисманом в отдельности по Реутовской фабр. за 1877—1880 гг.: тогда средним числом каждый рабочий хворал не менее 1,3—1,5 раз в год, в больницу же попадал средним числом 1 из 2,7—6 человек. Средним числом 1,02 заболеваний на каждого человека отмечается и по бумаго-льно-прядильной и ткацкой фабр. Жирардовской мануфактуры за 1886—87 гг. На Ярцевской фабр. (Смоленской губ.) за 1893—94 гг. каждый житель был

¹⁾ Фабричная гигиена в „Руководстве по предупреждению болезней“, под ред. Хлопина. Стр. 539.

болен 2 раза в году. Фабричное население Раменской волости, Бронницкого уезда, работающее почти исключительно на Раменской бумаго-прядельной и ткацкой фабрике, дало за 1898 г. 203 больных из каждой сотни населения. На Подольском цементном заводе (Московской губ.), с 600 рабочих за 5 лет было зарегистрировано 10 тысяч заболеваний, так что в среднем каждый рабочий болел 3,3 раза в год. Процент заболеваемости населения Гусевского фабричного района (бумагопрядельное, ткацкое и стеклянное производства), Владимирской губернии, за 3-летие 1896—1898 гг., составлял 110; за тот же самый период времени на 4-х ситцепечатных фабриках города Иваново-Вознесенска 11.479 рабочих дали 19.117 заболеваний, что составляет 166,6‰ общего числа рабочих.

Все эти цифры обычно гораздо выше, чем всего населения или незанятого на фабриках крестьянства.

Богословский, исследовав заболеваемость фабричных рабочих двух крупных мануфактур Богородского уезда, показал, что у членов семей рабочих, непосредственно на фабриках не работающих, она почти по всем видам болезней ниже, чем среди самих рабочих¹⁾. Так, например, для Глуховской мануфактуры он приводит следующую таблицу:

На 1000 человек каждого возраста того и другого пола приходится больных:

ГРУППЫ БОЛЕЗНЕЙ	10—15 л.		15 л. и старше.	
	Не раб. на фаб.	Рабо- чих.	Не раб. на фаб.	Рабо- чих.
Заразные болезни	64	77	44	67
Сифилис и венерич. болезни	2	3	6	10
Паразитические болезни	11	18	3	8
Общие расстройства пит.	34	24	40	30
Нервные болезни	43	62	71	67
Бол. кровеносной и лимф. сист.	35	26	19	18
„ органов дыхания	367	338	307	266
„ „ пищеварения	415	496	277	386
„ мочевых органов	2	3	6	10
„ половых	4	4	58	35
„ женские	123	164	62	106
„ глазные	43	46	14	21
„ слуха	45	50	96	111
„ костей, суст. и мышц	166	224	74	111
„ кожи	3	2	4	4
Новообразования	31	77	29	54
Травмы	13	23	6	9
Термическ. и химич. повреждения	—	—	—	2
Отравления	—	—	9	1
Пороки развития, бол. увядания и пр.	74	106	78	96
Болезни не выяснившиеся	—	—	—	—
Всего	1464	1741	1104	1418

¹⁾ Заболеваемость фабричных рабочих Богородской и Глуховской, Истомкинской мануфактуры. 1906.

Московское Губернское Земство издавна изучало материалы болезненности рабочих. Подобные работы немислимы нигде на Западе, так как там нет таких организаций, которые регулярно вели бы учет болезненности всего населения, и только в России объединение в ряде земств оказания медицинской помощи с довольно широко поставленной санитарной статистикой помогло собрать необходимые для этой цели материалы. Московское Земство пользовалось при этом двумя методами. До 1897 года не учитывалась профессия больных, и для разработки данных о профессиональной болезненности использовались материалы специальных фабричных лечебниц. Начиная же с 1897 года, на каждой карточке обращающегося в земскую лечебницу больного отмечалась и его профессия, что сделало возможным разработку по профессиям гораздо большего количества материала.

Соответствующая работа за 1878—1902 годы и была произведена в санитарном Бюро Московского Земства под общим руководством П. И. Куркина¹⁾. Прежде всего обнаружилась значительно большая обращаемость в лечебницы промышленного населения, чем крестьян, что в значительной степени может быть объяснено и более высокой его заболеваемостью (кроме этого могут действовать в этом же направлении и еще некоторые другие факторы, как, например, большая культурность рабочих, большая приближенность к ним лечебных учреждений и проч.). Так выяснилось, что средняя норма обращаемости к врачебной помощи для сельского населения Московской губернии вообще определяется в размере около 450 на 1.000 жителей, для местностей же с наибольшим развитием крупной фабрично-заводской промышленности она превышает первую в 2 раза и составляет около 920 на 1.000; наконец, для фабрично-заводского населения в тесном смысле этого слова средняя обращаемость в лечебницы определяется показателем, равным почти 2.000 на 1.000 жителей. Средняя норма обращаемости городского населения в губернии оказывается несколько выше, чем для сельского, и равна 600 на 1.000, но и эта цифра почти в $3\frac{1}{2}$ раза меньше.

Далее отмечен весьма интересный факт, что основные группы населения отличаются между собою довольно определенно выраженными особенностями: в среде больных из сельского населения дети и подростки представлены в несравненно большем содержании, чем в прочих группах; то же касается пожилого возраста, старше 40 лет. Обратно, в среде больных из фабричного населения наименьше детей и стариков, больше всего лиц среднего производительного возраста. Если объединить между собою крайние возрастные группы, то среди больных из сельского населения их в $1\frac{1}{2}$ раза более, чем в среде фа-

¹⁾ Статистика болезненности населения в Московской губ., за 1883—1902 г. 4 выпуска. 1907—1912.

бричных больных; производительный же возраст составляет в первом случае 39⁰/₁₀ и во втором 59⁰/₁₀. Группа городского населения занимает в этом отношении как бы переходное положение ¹⁾:

Этот факт весьма ярко подчеркивает пагубное влияние труда, вызывающее большое количество заболеваний в зрелом возрасте

Далее Куркин дает весьма интересную таблицу, рисующую сравнительную заболеваемость по видам болезней сельского и фабричного населения ²⁾ (см. стр. 168):

Вывод из этой таблицы следующий: сельские больные в Московской губернии отличаются от городских и фабричных больных значительным относительным преобладанием в их среде эпидемических и паразитических заболеваний, и умеренным общих расстройств питания и новообразований; взамен этого в среде сельских больных относительно наименьше местных болезней, травматических и термических повреждений, а также отравлений.

Связь между трудом и здоровьем отсюда вытекает совершенно ясно: повышено количество тех болезней, которые вызываются опасностями производства (несчастные случаи) и отдельными профессиональными вредностями, поражающими отдельные системы органов (органы пищеварения, дыхательные пути, орган зрения и т. д.).

Необходимо при этом отметить, что вся таблица составлена на основе экстенсивных отношений. Куркин считает, что по отношению к материалам земской статистики применимы и экстенсивные показатели, которые по его мнению дают выводы весьма близкие к интенсивным, так как статистика эта опирается на очень большое количество наблюдений. Кроме того, по его мнению, интенсивные показатели также не будут давать достаточно-полного представления о фактической заболеваемости населения, так как в отдельных местах имеется весьма часто различная доступность медицинской помощи, вследствие чего на обращаемость весьма влияют совершенно случайные факторы, вроде, например, расстояния лечебного учреждения до больницы, в результате чего получаются также случайные искажения выводов ³⁾. Вместе с тем сам Куркин считает неприемлемым метод экстенсивных показателей по отношению к профессиональной заболеваемости. Однако, нельзя согласиться с Куркиным даже и в первой части. Отсутствие необходимых статистически-демографических сведений может, конечно, заставить отказаться от интенсивных показателей, но нельзя же „делать из нужды добродетель“. Уже один факт значительной разницы в общей заболеваемости, или вернее обращаемости, в лечебные заведения между крестьянским и рабочим населением заставляет весьма осторожно относиться к экстенсивным методам исчисления.

Разработка материалов 1887 г. при группировании их по лечебницам земским и фабричным дает следующую картину ⁴⁾: (Смотри таблицу на стран. 169).

¹⁾ Куркин. Статистика болезненности фабричного населения. Выпуск IV Типы болезненности фабричного населения. Стр. 5.

²⁾ Цит. соч. стр. 10—11 (таблица несколько сокращена).

³⁾ Цит. соч. Введение, стр. XI, XII.

⁴⁾ Типы болезненности фабричного населения. Стр. 19.

Заболеваемость на 1000 (1893 — 1902).

ВИДЫ БОЛЕЗНЕЙ.	Б О Л Ь Н Ы Е.			
	С е л ь с к и е.			Фабричные.
	I	II	III	
Заразные болезни	145,9	145,3	148,1	126,6
Сифилис первичный и вторичный	4,3	4,2	5,0	2,2
Сифилис третичный	9,1	8,8	10,4	3,7
Сифилис наследственный	0,9	0,9	0,8	0,2
Мягкий шанкр и перелой	3,9	4,0	3,5	2,8
Животные паразиты	48,9	51,8	30,7	11,9
Растительные паразиты	3,0	3,0	2,5	2,6
Малокровие	16,2	—	—	20,4
Рахит	7,2	—	—	3,5
Бол. нервные	24,0	23,4	28,4	22,1
„ душевные	0,8	0,8	0,9	0,2
„ кровеносной и лимфат. систем	15,6	15,2	18,1	12,5
„ органов обоняния и дыхания	97,2	95,8	106,4	129,4
Острый бронхит	43,7	—	—	80,0
Острая пневмония	3,3	—	—	2,5
Хронический бронхит	19,3	—	—	22,8
Хроническая пневмония	4,2	—	—	3,3
Плеврит	6,9	—	—	7,9
Острые желуд. и кишечн. катарры	61,6	62,3	58,0	80,6
Хрон. желуд. и кишечн. катарры	43,6	44,2	39,8	32,1
Болезни зубов	41,4	—	—	58,5
Прочие бол. орг. пищеварения	41,3	82,2	85,6	42,3
Бол. мочевых органов	7,1	6,9	8,2	4,3
„ мужских половых органов ¹⁾	4,9	4,8	5,4	3,2
„ женские ¹⁾	46,4	46,3	46,5	41,3
„ новорожденных	0,4	0,4	0,4	0,3
„ органов зрения	50,9	49,7	58,7	59,4
Куриная слепота	5,4	—	—	16,4
Бол. органов слуха	24,5	25,4	25,0	19,8
„ костей, мышц и суставов	69,1	69,1	69,1	67,5
„ кожи и подкожн. клетчатки	105,3	107,0	94,7	97,2
Доброкачественные опухоли	4,9	4,7	5,4	3,6
Злокачественные опухоли	2,1	2,0	2,8	0,6
Травмы мягких частей, костей и суставов	53,8	54,1	52,2	67,8
Ушибы	25,3	—	—	33,3
Раны	19,1	—	—	32,7
Переломы костей	3,3	—	—	1,7
Вывихи	0,8	—	—	0,4
Растяжения	3,2	—	—	3,1
Травмы внутр. органов и органов чувств	1,0	1,0	1,9	4,1
Внедрения в роговицу, кератиты	0,5	—	—	4,2
Ожоги	7,7	—	—	12,3
Отравления алкоголем	1,6	—	—	2,0

¹⁾ Отношения взяты отдельно к сумме больных мужского и женского пола.

Содержание в общей сумме больных (на 1.000) различных групп болезней.

БОЛЕЗНИ.	Больные лечеб- нич.		БОЛЕЗНИ.	Больные лечеб- нич.	
	Земских.	Фабрич- ных.		Земских.	Фабрич- ных.
Заразно-эпидемич. бол.	110,4	136,4	Сифилис третичный . . .	13,9	5,8
Грипп	35,0	60,0	наследственный . . .	1,0	0,5
Перемежающаяся лихо- радка	17,3	37,4	Остальные венер. бол.	3,3	1,8
Бол. орг. дыхания . . .	101,3	120,5	Мягкий шанкр	0,7	0,2
Бол. орг. пищеварения .	192,8	208,9	Животные паразиты . . .	41,0	14,1
Бол. зубов	37,6	51,5	Чесотка и вшивость . . .	36,2	10,5
Бол. орг. зрения	53,1	58,0	Бол. мочевых орг.	8,3	5,1
Травматич. повреждения .	59,0	65,8	Бол. женск. полов. орг. .	30,9	23,8
Ушибы	25,5	27,3	Бол. орг. слуха	25,1	21,7
Ранения	18,9	26,4	Бол. кожи и подк. клетч.	111,5	107,8
Термич. и химич. повре- ждений	8,9	12,1	Экзантемы	56,9	42,4
Ожоги	7,3	10,3	Новообразования	6,1	4,4
Сифилис вообще	26,3	10,3	Злокачеств. опухоли . . .	5,1	2,6
" первичный	0,7	0,2	Переломы	3,8	2,2
" вторичный	8,5	2,7	Вывихи	1,1	0,6
			Растяжения	3,1	2,9
			Отморожения	1,5	1,3

В общем выводы очень близки к полученным прежде.

В среде фабричных больных оказываются значительно более частыми заболевания: органов дыхания, пищеварения, зрения, травматические повреждения, а также термические; заразные болезни также дают перевес на стороне фабричных больных, но, если отсюда исключить заболевания гриппом и малярией (перемежающеюся лихорадкой), то остальные эпидемические болезни оказываются значительно более распространенными среди общей массы земских больных (крестьян); затем обращает на себя внимание большое развитие в фабричной среде зубных болезней, превышающее соответствующее отношение в среде земских больных более, чем в 1½ раза. В числе повреждений особенно значительно у фабричных больных распространение ушибов, ранений, также ожогов.

Наиболее широко поставлено дело статистического изучения заболеваемости рабочих в органах государственного социального страхования рабочих на случай болезни. Здесь соответствующая статистика естественно вытекает из самих функций этих органов. На первом месте тут стоят германские и австрийские больничные кассы, развивающие свою специальную статистику в течение уже многих лет и стремящиеся довести ее до того уровня, который бы вполне соответствовал всем тре-

бованиям, предъявляемым современным научно-статистическим мышлением.

Материалы кассовой статистики приобретают очень большую ценность прежде всего благодаря тому обстоятельству, что они обычно основываются на очень большом количестве наблюдений, охватывающих почти однородный состав страхуемых, состоящих исключительно из рабочих и служащих в течение многих лет. Далее, большим достоинством этого материала можно считать еще и то обстоятельство, что он в общем и целом дает почти полную картину всей заболеваемости охватываемых кассою рабочих, так как есть очень мало оснований полагать, что члены кассы будут не сообщать о своих заболеваниях в кассу и лечиться у частных врачей, ибо это сопряжено для них со значительными материальными невыгодами (оплата за свой счет врачебных посещений, покупка медикаментов, потеря получаемого обычно от кассы пособия, называемого обычно по немецки ярким и кратким словом „Krankengeld“).

Но несмотря на это, статистика больничных касс имеет некоторые специфические черты и некоторые дефекты, большей частью связанные с особенностями организации и внутренними правилами функционирования отдельных касс, — дефекты, с которыми всегда необходимо внимательно считаться, чтобы правильно расценивать результаты, получаемые статистической обработкой материалов о болезненности их членов¹⁾. Прежде всего весьма существенно, с какого дня болезни выдает касса пособие своим заболевшим членам. По немецкому страховому закону („Reichsversicherungsordnung“) и последующим к нему изменениям, это пособие касса обязана выплачивать, начиная с 4-го дня заболевания, или позже, если к этому времени еще не наступила утрата трудоспособности²⁾. При этом, если четвертый день оказывается днем нерабочим, то уплата начинается со следующего рабочего дня. В то же время отдельным кассам предоставлено право сокращать продолжительность этих „выжидательных дней“ (Karenztage) или даже начинать выплату с первого дня болезни. По австрийскому страховому закону, во всех случаях болезни с продолжительностью более 3-х дней выплата пособия начинается со дня заболевания (§ „в“), при чем кассам разрешается самим постановлять оплачивать все три дня болезни и при кратковременных заболеваниях. У нас в России еще по закону 31-го октября 1918 года пособие начинает исчисляться с момента обнаружения заболевания, вызвавшего потерю трудоспособности, при чем это правило сохранилось и в современном законодательстве.

¹⁾ Очень детально изложены особенности статистики болезненности больничных касс в книжке Телеки „Vorlesungen über soziale Medizin“ и в ряде работ Маркузона.

²⁾ § 182. Schulz. Reichsversicherungsordnung in ihrer Fassung. Berlin 1921. стр. 78.

Далее имеет большое значение для единообразия статистики и вопрос об оплате праздничных и вообще нерабочих дней. В Германии обязательна оплата только рабочих дней; в Австрии же закон о больничных кассах требует оплаты каждого дня болезни.

По царскому закону 1912 года русские больничные кассы имели право не выдавать пособия за первые 3 дня болезни, а также за праздничные и другие нерабочие дни.

В выработанном в настоящий момент проекте изменения Германского страхового закона слова „рабочие дни“ за которые производится оплата (Krankengeld) заменены словами: „календарные дни“, так что, возможно, и в Германии выплата пособий (сейчас в размере $\frac{1}{2}$ обычного заработка застрахованного) будет производиться, начиная с момента заболевания. Эта разница в характере операционных функций различных касс естественно находит себе отражение и в статистических сводках обих деятельности, дающих основания для суждения о фактической заболеваемости их членов.

Кроме того большое значение имеет и размер выдаваемого пособия, определение точной суммы которого в западных странах обычно находится в пределах компетенции правлений больничных касс, так как законодательным путем там обычно устанавливается только минимум пособия, ниже которого кассы не имеют права опускаться (в России при временной потере трудоспособности уровень пособия твердо фиксирован — в размере полного заработка заболевшего). Совершенно естественно, что в тех кассах, где пособие выдается с первого дня констатирования врачом заболевания, требующего оставления работы, где пособия выдаются за все дни болезни, включая и праздники, где размер пособия выше и ближе подходит к обычному заработку застрахованного, — там застрахованные рабочие будут гораздо чаще обращаться к кассовым врачам, и почти ни один случай болезни не ускользнет от страховой статистики. Наоборот, там, где заболевание связано со значительным материальным ущербом, больной рабочий напрягает все свои силы, чтобы возможно дольше не терять работы, и потому продолжительность заболеваний покажется меньшей, а многие острые, быстро проходящие, заболевания и не особенно сильные кратковременные обострения хронических болезней останутся и вовсе не учтенными. В действительности в этом отношении наблюдается весьма значительное разнообразие в функциях отдельных больничных касс. Так, например, в Германии в последние перед войной годы, деятельность отдельных касс в отношении установления ими числа выжидательных дней обрисовывается следующей табличкой:

Из каждых 100 касс в 1910 г. выдавали пособие в зависимости от числа выжидательных дней ¹⁾:

В и д к а с с	После 2 дней.	После 1 дня.	Без выжид. дней.
Общинные	98,87	0,29	1,33
Строительные	89,13	—	10,88
Местные	64,56	3,95	31,06
Фабричные	58,72	2,77	38,49
Ремесленные	64,91	3,15	32,02
Вспомогательные	49,04	5,46	55,45

По процентному отношению пособия к заработной плате те же категории касс разделялись в 1912 году следующим образом ²⁾.

Из 100 касс выплачивали пособие в размере заработка.

В и д к а с с	50%	50—66,7%	66,7%—75%
Общинные	99,8	0,1	0,1
Строительные	94,9	5,1	—
Местные	80,8	16,6	2,6
Фабричные	78,6	17,1	4,3
Ремесленные	79,6	17,0	3,4

В результате получается следующая совершенно несомненная связь между числом заболеваний, с одной стороны, и числом дней болезни, с другой, и размером выдаваемого пособия ³⁾:

КАССЫ:	Число забол. с утратой трудоспособ. на 100 чело.		‰ касс, выплачивавш. пособ. в размере выше пол. зар.	Число дней болезни на 100 членов с утратой трудоспособности.		‰ касс, выплачивавших пособие выше 26 недельного срока.
	1912	1885-1912		1912	1885-1912	
Общинные	27,7	26,6	0,2	559,6	465,9	0,0
Ремесленные	38,8	35,5	20,4	796,6	606,1	1,6
Местные	43,5	37,7	19,2	898,4	701,9	1,8
Фабричные	48,2	44,1	21,4	889,8	737,7	6,2

¹⁾ Ewald. Soziale Medizin т. I, стр. 165.

²⁾ Маркузон. Очерки статистики болезненности по данным страховых больничных касс. 1917 (отд. оттиск из „Общественного врача“) стр. 532.

³⁾ Маркузон. Цит. работа. Стр. 523.

О том, какое значение имеют первые три выжидательных дня, говорит следующая табличка, составленная авторами статистической обработки огромного материала Лейпцигской больницы кассы за 1887 — 1905 г.г. По их вычислению, если касса выдает пособие в течение 13 недель, то при этом ускользали от учета из за „Karenztage“ следующий 0/0 дней болезни по полу и возрасту ¹⁾.

ВОЗРАСТ.	Мужчины.	Женщины.
От 15 до 24 лет	18,0	14,0
„ 25 „ 34 „	15,7	12,2
„ 35 „ 44 „	13,8	11,8
„ 45 „ 54 „	12,1	11,6
„ 55 „ 64 „	10,5	10,5
„ 65 „ 74 „	8,8	9,0

Из этой таблички видно, что влияние „выжидательных дней“ сказывается сильнее на статистике дней болезни мужчин, чем женщин, а также больше обнаруживается в молодых возрастах, чем в старших. Оба эти факта легко объясняются чисто материальными различиями этих возрастных групп. Заработок мужчины в капиталистических странах обычно гораздо выше женского; кроме того мужчины также чаще обременены семьей, находящейся полностью на их содержании, чем женщины-работницы. В результате оба эти обстоятельства заставляют их больше, чем женщин, прибегать к так называемой „симуляции здоровья“, чтобы не заставлять голодать семью. Точно такие же причины удерживают дольше на работе более старые возрасты, в которых обремененность семьей обычно больше.

Еще одним интересным примером значения объема операций кассы для величины заболеваемости, официально фиксируемой кассами, может служить следующая табличка, составленная мною на основании данных, приводимых Вейлем, о заболеваемости горнорабочих и тоннельщиков по материалам Эссенской кассы горняков (Knappschaftsverein) ²⁾.

¹⁾ Te l e k y. Vorlesungen über Soziale Medizin. Стр. 194.

²⁾ Weil. Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Стр. 5 — 6.

Г О Д.	Число заболев. на 1000 член.	П Р И М Е Ч А Н И Е.
1863	917	
1864	919	
1865	862	
1866	906	
1867	678	
1868	504	Отменены пособия за первые 3 дня болезни и за праздничные дни.
1869	472	
1870	437	
1871	469	
1872	429	
1873	379	Уменьшение размера пособий.
1874	378	
1875	401	
1876	396	
1877	425	
1878	428	
1879	365	Сокращ. пособия на $\frac{1}{5}$.
1880	341	

Связь между ухудшением условий компенсации потери заработка за дни болезни и падением числа зарегистрированных заболеваний совершенно несомненна. И если, быть может, и были какие-нибудь условия, несколько понижавшие в более поздние годы заболеваемость, то все же есть все основания полагать, что в значительной мере данная статистическая кривая отразила собою не фактическое улучшение здоровья горнорабочих, а преимущественно лишь ход обращаемости в кассу.

Очень интересно также отметить течение болезненности в Дрезденской больничной кассе.

Заболевания (на 100 застрахованных) с утратой
трудоспособности:

Г О Д.	Мужчин.	Женщин.	Оба пола.
1914	34,8	27,6	31,2
1915	23,8	16,2	19,7
1916	25,8	18,8	21,7
1917	33,2	24,2	27,6
1918	47,04	40,6	

Из этой таблички ясно видно, что, начиная с момента объявления войны, все кривые дали резкое понижение. И, конечно, нет никаких оснований полагать, что это падение отражает собою реальное уменьшение заболеваемости, так как все медицинские наблюдения этого периода определенно доказывают обратное. И можно с уверенностью утверждать, что это падение обозначает собою только значительное уменьшение обращаемости, так как с падением реальной заработной платы,

а, следовательно, и размера страховых пособий, обращение в кассу и оставление работы становилось все менее возможным для рабочего с мизерным заработком, и он объявлял себя обычно больным, только доходя до крайних пределов. И, действительно, более достоверные данные о росте заболеваемости в военный период дает по всей Германии следующая табличка, составленная мною по данным немецких общегородских касс (Allgemeine Ortskrankenkassen). На 100 застрахованных приходится больных:

М Е С Я Ц Ы:	1915	1916	1917	1918
1 января	2,55	2,68	2,71	3,12
1 февраля	2,92	3,12	3,40	3,81
1 марта	2,67	3,43	3,51	3,74
1 апреля	2,58	2,96	3,58	3,32
1 мая	2,51	2,59	2,81	3,36
1 июня	2,37	2,68	2,71	3,48
1 июля	2,71	2,77	3,03	3,81
1 августа	2,76	2,59	3,36	4,56
1 сентября	2,83	2,74	3,32	3,57
1 октября	2,60	2,60	2,86	3,44
1 ноября	2,61	2,53	2,82	8,18
1 декабря	2,80	2,56	2,75	5,07
Среднее	2,66	2,77	3,03	4,12

Из таблички видно, как особенно неуклонно росла заболеваемость в последние годы и даже месяцы, когда в Германии продовольственное положение весьма обострилось, и когда вследствие крайне низкой заработной платы, рабочие совершенно не щадя своих сил, надрывали здоровье на чрезмерно продолжительной и крайне интенсивной работе.

Такую же картину дают и данные о заболеваемости участников горнозаводских страховых касс в Германии за 1914—19 г.г.¹⁾

Г О Д Ы.	На одного участника приходится в год.			
	Случаев болезни.		Дней болезни.	
	У мужчин.	У женщин.	У мужчин.	У женщин.
1914	0,6	0,3	11,2	6,0
1915	0,6	0,3	9,6	5,9
1916	0,6	0,6	10,1	8,7
1917	0,7	0,7	12,0	11,1
1918	0,9	0,9	16,9	14,6
1919	0,6	0,6	11,0	13,2

¹⁾ Маркузон. Материалы по статистике соц. страхов. стр. 10.

К концу войны 1918 г. заболеваемость сильно повысилась, как по числу случаев, так и по количеству дней болезни (главным образом — эпидемия испанки-гриппа).

В первый же мирный 1919 год заболеваемость вновь понизилась.

То же показывают и отчеты Лейпцигской и Дрезденской больничных касс.

Г О Д Ы.	Лейпцигская больн. касса ¹⁾ На 100 участн. обоого пола приходится в год.		Дрезденская больнич. касса ²⁾ . На 100 участн. обоого пола приход. в год случаев болезни.
	Случаев болезн.	Дней болезни.	
	С утратой трудоспособностей.		
1887	41,69	778	33,8
1888	42,55	811	31,0
1889	48,16	822	33,0
1890	47,62	931	37,1
1891	43,34	809	42,6
1892	42,91	810	43,9
1893	42,54	823	48,9
1894	40,39	831	38,9
1895	43,21	867	37,9
1896	43,80	865	28,8
1897	43,82	886	33,6
1898	42,06	872	26,8
1899	49,12	993	28,8
1900	41,97	868	33,8
1901	43,27	917	37,0
1902	40,33	896	34,9
1903	43,84	931	25,5
1904	45,97	1041	26,8
1905	43,98	1004	32,7
1906	39,03	883	32,1
1907	41,48	946	32,3
1908	4,68	1025	34,0
1909	40,82	1018	30,7
1910	41,12	1017	31,1
1911	43,48	1059	32,7
1912	43,04	1039	32,9
1913	43,58	1134	32,2
1914	36,00	1172	31,2
1915	27,39	775	19,7
1916	31,14	839	21,7
1917	38,14	1036	27,6
1918	50,66	1194	43,0

Почти аналогичную картину дает и Берлинская касса, при чем в ней заметно дальнейшее ухудшение здоровья застрахованных

¹⁾ Geschäftsbericht der allgemeinen Ortskrankenkasse für die Stadt Leipzig. 1914 — 1918.

²⁾ Geschäftsbericht der allg. Ortskrankenkasse für Dresden. 1914 — 1918.

в начале разрухи в Германии, связанной с политикой репараций, после некоторого улучшения тотчас же по возвращении к мирному периоду¹⁾.

Г о д	На 100 участ. приходится в год:			
	Заболеваний		Дней болезни	
	С утратой трудоспособности			
	Мужчин	Женщин	Мужчин	Женщин
1915	32,62	26,44	933,0	835,5
1916	36,37	32,66	1090,7	1049,3
1917	42,47	38,19	1300,5	1201,1
1918	52,55	54,73	1482,8	1636,6
1920	39,86	54,53	1050 ²⁾	1800 ²⁾
1921	42,57	55,90	1200 ²⁾	1850 ²⁾

Такую же картину роста заболеваемости рабочих в период обостренной гражданской войны видим мы и в России. За неимением в этот период точной страховой статистики, пришлось воспользоваться различными случайными материалами. Помещаемая ниже табличка составлена по моей просьбе тов. З а й - ц е в ы м и, несмотря на возможные дефекты, показывает, во всяком случае, резкое превышение средней цифры дней болезни в год на 1 рабочего по сравнению с данными статистики больничных касс за 1913—1916 г.г., (6,3 дня).

На 1 рабочего приходилось в год дней болезни с временной утратой трудоспособности (включая роды), 1920 г.

1. Владимирская губерния	16,3
2. Вятская	11,6
3. Екатеринбургск.	18,2
4. Иван.-Вознес.	19,9
5. Гор. Москва	20,0
6. Нижегородская губерния	23,3
7. Пермская	23,5
8. Гор. Петроград	24,1
9. Рязанская губерния	17,4
10. Гор. Саратов	37,5
11. Симбирская губерния	29,5
12. Тверская	22,9
13. Тульская	19,6
14. Ярославская	32,6
15. Железнодорожные мастерские и депо	34,9
16. Заводы военной промышленности	23,3

¹⁾ Мар ку з о н. Материалы... и Allg. Krankenkasse der Stadt Berlín. Bericht für 1921. Стр. 38—39.

²⁾ Вычислено с округлением.

Далее большое значение для точности отражения статистикой больничных касс действительной картины заболеваемости застрахованных имеет еще определяемый в законе или уставом данной кассы срок времени, в течение которого застрахованный имеет право на получение пособия. Согласно § 183 немецкого страхового закона (Reichsversicherungsordnung), пособие выдается до истечения 26-ти недель со дня заболевания или с момента начала нетрудоспособности ¹⁾. В случае, если в течение затяжного заболевания наступают улучшения, допускающие возобновление работы, но требующие все же продолжения лечения, то этот период не засчитывается в 26 недельный срок, но лишь при условии, если он не превышает 13-ти недель. Члену кассы, пользовавшемуся уже в течение 12-ти месяцев 26-ти недельным пособием, правление кассы может в случае возобновления того же заболевания сократить срок пособия до 13-ти недель. Однако, отдельные кассы имеют право устанавливать и высшие сроки. Число таких касс, правда, не очень велико. В 1912 году по продолжительности выдачи пособия заболевшим, германские кассы распадалась на следующие группы: ²⁾

В и д к а с с ы	Из 100 касс выдавали пособие в течение:			
	26 нед.	26 — 39 недель	39 — 52 недель	Свыше 52 недель
Общинные	100	—	—	—
Строительные	100	—	—	—
Местные	97,2	1,3	1,5	0,021 (1 касса)
Фабричные	93,7	1,9	4,3	—
Ремесленные	98,4	1,0	0,6	—

Если сопоставить эти цифры с приведенной выше табличкой о числе заболеваний и днями болезни по отдельным видам касс, то вновь выявится явная закономерность. Разрабатывавшие материал Лейпцигской больничной кассы статистики дали ряд чрезвычайно ценных и детальных данных о влиянии различных уставных норм, регламентирующих функции кассы, на продолжительность заболеваний.

Помимо теоретического интереса данные эти имеют и существенное практическое значение, так как позволяют делать предположения о возможном увеличении дней болезни, подлежащих оплате при переходе, например, от 26-недельного срока к 34-недельному и 52-недельному.

Допустим, что в данной кассе уставом введена 26-недельная максимальная продолжительность выплаты пособий. Количество регистрируемых при такой норме дней болезни в каждом возрасте примем за 100. При переходе

¹⁾ Такая же продолжительность была установлена для русских больничных касс законом 23 июня 1912 г. Современное страховое законодательство не вводит никаких ограничений. Пособие по болезни выплачивается впредь до полного выздоровления или до установления инвалидности.

²⁾ М а р к у з о н. Очерки статистики болезненности. Оттиск из „Общ. Врача“ Стр. 532.

кассы от 26-ти недельной к 34-х недельной максимальной норме, количество подлежащих оплате дней болезни повышается в 6-ти главнейших возрастных группах таким образом ¹⁾.

		15—24	25—34	35—44	45—54	55—64	65—74
		лет.	лет.	лет.	лет.	лет.	лет.
Обязат. страхуемые	Мужчины	101,6	101,9	102,9	103,3	104,6	106,2
	Женщины	101,2	102,0	102,6	103,9	103,1	106,4

При переходе от 13-ти недельной нормы к 34-х недельной заболеваемость, учитываемая в % к данным 13-и недельного срока, выразится в следующих величинах:

Обязат. страхуемые	Мужчины	108,4	111,1	114,8	116,8	122,4	129,0
	Женщины	107,2	110,9	113,3	116,0	115,8	129,7

Далее большое значение для получения правильных или по меньшей мере сравнимых между собою данных отдельных касс имеет ещё время составления статистических сводок и состав застрахованных.

Прежде всего следует указать, что особую ценность приобретают подсчеты за ряд лет, а не за 1—2 года, так как обычно наблюдаются значительные колебания цифр заболеваемости и числа дней болезни по отдельным годам. Помимо приведенных выше данных крупнейших Лейпцигских и Дрезденских касс (стр. 176), приведу еще таблицу, касающуюся всей Германии (по официальным сводкам).

Заболеваемость с утратой трудоспособности среди участников всех германских больничных касс (без горнозаводских) за период 1885—1913 г.г. рисуется следующей табличкой:

Г О Д Ы	На 100 участн. больн. касс (оба пола) приходится в год		Г О Д Ы	На 100 участн. больн. касс (оба пола) приходится в год	
	Случаев болезни	Дней болезни		Случаев болезни	Дней болезни
1885	42,0	589,2	1900	38,6	681,8
1886	37,5	575,1	1901	37,5	691,3
1887	35,9	559,9	1902	36,3	683,5
1888	32,6	547,0	1903	37,0	701,5
1889	33,2	554,1	1904	39,5	777,4
1890	36,8	595,4	1905	39,8	787,5
1891	34,9	593,0	1906	37,8	748,1
1892	35,6	614,7	1907	40,8	800,3
1893	39,3	650,1	1908	42,2	843,0
1894	34,2	599,9	1909	40,3	825,6
1895	35,9	617,5	1910	39,8	801,2
1896	34,8	599,2	1911	42,4	845,4
1897	35,6	617,9	1912	42,6	849,2
1898	34,2	606,6	1913	42,1	865,6
1899	38,0	659,8			

¹⁾ Цитирую по указанной работе Маркузона. Очерки статистики... Стр. 531—535.

Маркузоном для лучшего уяснения хода заболеваемости составлена табличка ее движения по пятилетним периодам:

Г О Д Ы	На 100 участников приходилось в среднем в год	
	Случаев болезни	Дней бо- лезни
1885 — 1889	36,2	565,1
1890 — 1894	36,2	610,6
1895 — 1899	35,7	620,1
1900 — 1904	37,4	707,1
1905 — 1909	40,2	800,9
1910 — 1913	41,7	840,3

Тут рост числа заболеваний и дней болезни по пятилетиям выступает еще определеннее. Как правильно он указывает, комментируя эту табличку, повышение это может быть объяснено ухудшением санитарного состояния населения, так как смертность в течение того же периода понижалась, о чем будет сказано в своем месте далее. Действительное объяснение следует искать в том, что по мере развития деятельности страховых органов, увеличения размеров пособий и в связи с постепенно растущим осведомлением широких трудовых масс о благах социального страхования, повышается и обращаемость их за пособием ¹⁾.

— Такие же ежегодные колебания в ту или другую сторону, как в Германии, наблюдаются обычно и в других странах. В Австрии на 100 членов союза больничных касс приходилось заболеваний ²⁾.

Г О Д	Мужч.	Женщ.
1892	28,59	34,94
1893	30,54	34,90
1894	28,37	31,28
1895	32,03	30,17
1896	31,83	29,50
1897	34,97	34,13
1898	34,61	32,54
1899	37,59	33,12
1900	34,90	30,99
1901	38,42	34,22

¹⁾ Материалы по статистике социального страхования. Стр. 8.

²⁾ Телеки: Vorlesungen über Soziale Hygiene. Стр. 182 и стр. Розенфельд. Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft. „Statistische Monatsschrift“ 1905.

Г О Д	Мужч.	Женщ.
1902	39,60	32,63
1903	41,05	34,25
1904	40,00	34,85
1905	44,20	37,63
1906	37,98	31,00
1907	40,59	34,80
1908	41,88	36,18
1909	40,52	35,09
1910	38,83	33,26

Русских материалов по страховой медицине у нас, естественно, очень мало. Привожу то немногое, что все-таки сумела накопить кассовая статистика за ничтожный период времени существования у нас социального страхования.

I. Заболеваемость в 1915 г. по страховым округам¹⁾.

О К Р У Г А	На 100 участников приходилось					
	Случаев болезни			Дней болезни		
	Общих заболеваний	Несчастн. случаев	Всего	При общ. забол.	При несчастн. случаях	Всего
Петроградский	62,4	8,9	71,3	718	144	862
Московский	44,4	0,4	44,8	599	8	607
Киевский	37,3	11,2	48,5	513	143	656
Поволжский	41,8	3,2	45,0	541	52	593
Харьковский	46,7	8,6	55,3	661	123	784
По всем округам	46,4	4,5	50,9	611	65	676

II. Заболевания с утратой трудоспособности по данным страхования рабочих на случай болезни в России в 1913—16 г. по полу²⁾.

О К Р У Г А	На 100 участников приходится в год дней болезни с утратой трудоспособности		
	Мужчины	Женщины	Обоего пола
Московский	508	834	680
Петроградский	585	689	618
Поволжский	534	519	532
Харьковский	580	495	567
Киевский	500	413	483
В среднем	336	763	625

¹⁾ Маркузон. Материалы по статистике соц. страх. стр. 16.

²⁾ Зайцев. Заболеваемость и смертность по данным больничных касс. „Вестник Труда“, 1922 г. № 9.

III. Заболеваемость с утратой трудоспособности в Московской Общегородской больничной кассе.

Г О Д	На 100 участников						Средняя продолжительность одного заболевания в год		
	Случаев болезни с утратой трудоспособности (без родов)			Дней болезни с утратой трудоспособности (без родов)					
	Мужч.	Женщ.	Обоего пола	Мужч.	Женщ.	Обоего пола	Мужч.	Женщ.	Обоего пола
1915	32,3	49,7	37,1	539,4	680,9	578,4	16,7	13,7	15,6
1916	30,1	42,3	34,3	462,3	556,1	495,0	15,4	13,1	14,4
1917	30,4	37,2	33,0	491,5	481,6	487,8	16,2	12,9	14,7
1918	44,2	62,9	52,3	781,1	152,2	941,4	17,7	18,3	18,0

При обработке материалов кассовой статистики в целях выяснения отдельных проблем, (виды болезней, болезненность по профессиям и т. д.) особенно важно пользоваться цифровым материалом за много лет потому, что при этом исчезают случайные колебания в здоровье определенных лиц за короткий промежуток времени, и оно учитывается статистикой в течение достаточно долгого периода, дающего возможность выявить и все хронические заболевания застрахованных и заболевания, появляющиеся только в результате долголетней работы.

Вместе с тем важно отметить еще одно обстоятельство, делающее весьма необходимым при расценке статистических выводов учитывать также и особые условия того периода времени, к которому относятся те или иные материалы. Дело в том, что статистика болезненности иногда довольно чутко реагирует на экономические условия, в которых работает соответствующая промышленность, и даже на интенсивность классовой борьбы членов касс. В моменты экономической депрессии (подавленного состояния промышленности), когда многие рабочие становятся безработными, они, естественно, обращают сравнительно большее внимание на свое здоровье, не испытывают материального риска от лечения, связанного с тем, что пособие по болезни меньше заработной платы, и поэтому растет число обращений в кассу. Линдеман сообщает, что в союзе горнорабочих в январе 1905 года, во время забастовки, число зарегистрированных больных равнялось 22.410, а в феврале оно уже опустилось до 8.335¹⁾. Это обстоятельство очень часто объясняет тот парадоксальный (непонятный) с первого взгляда факт, отмеченный по отношению ко многим кассам, что нередко параллельно с понижением числа членов кассы растет число заболеваний (регистрируются и больные, пере-

¹⁾ Статья о заболеваниях горнорабочих в Weil's Handbuch der Arbeiterkrankheiten. 1908. Стр. 5.

ставшие уже быть платящими членами кассы, но имеющие еще право на ее поддержку). Помимо того, в момент экономической депрессии наблюдается обычно также и изменение возрастного состава членов касс, так как обычно увольняются при этом из предприятий в главной массе наименее опытные, т. е. наиболее молодые возрасты. Так, например, по данным австрийских больничных касс, сообщенным Розенфельдом¹⁾.

Период наблюдения	На 1000 застрахованных мужского пола приходится в возрасте								
	Г о д а								
	до 15	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40	40 — 45	45 — 50	50 — 70
При максималн. числе членов.	1,5	179,7	240,6	185,6	211,1	108,4	50,9	14,4	2,2
„ минималн. „	1,2	161,6	245,8	190,5	216,4	111,3	52,0	14,7	2,4

И совершенно естественно ожидать, что более старые возраста должны давать также и более высокие цифры заболеваемости.

Так как обычно наблюдается увеличение темпа промышленной жизни осенью и падение весной, то в целом ряде касс соответственно этому кривые заболеваемости дают, почти как правило, ежегодные весенние подъемы и осенние падения. При этом однако необходимо отметить, что эти сезонные особенности кривой заболеваемости ни в коем случае нельзя относить исключительно на колебания в интенсивности промышленности и изменения количества рабочей силы. Такие же периодические колебания в связи с временем года, правда, меньшей амплитуды (размаха), наблюдаются нередко и в кассах с сравнительно постоянным числом членов (Телеки приводит, как соответствующий пример, материалы венской больничной кассы взаимопомощи пекарей за 1903 — 905 и 1907 — 908 г.г.²⁾). Кроме того аналогичные типы кривой наблюдаются часто и в статистике болезненности всего населения в разных местностях, и поэтому их надо также относить за счет повышения весной различного рода инфекционных и простудных болезней, обострений туберкулеза и проч. климатологических влияний. Ввиду этого часто для изучения кривой болезненности оказывается необходимым разрабатывать соответствующие данные не только по годам, но и по месяцам, и во всяком случае

¹⁾ Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Oesterreicher Arbeiter. „Archiv für soziale Hygiene“ 1909. Том IX.

²⁾ Medizinisch-statistische Grundlagen. стр. 208.

нельзя сравнивать материалов, получаемых из различных источников в разные месяцы или в разные времена года.

Помимо времени наблюдений на характер статистических результатов изучения болезненности по кассовым материалам может значительно влиять и состав застрахованных, чего также никогда нельзя упускать из виду при окончательной оценке выводов. Болезненность членов кассы учитывается по их обращаемости за медицинской помощью. А на таковую влияет целый ряд различных факторов, часто действующих в разные стороны и друг друга нейтрализующих. Прежде всего, конечно, на обращаемости сказывается различный материальный и культурный уровень застрахованных. Чем ниже стоят члены кассы на лестнице материального благосостояния, а следовательно, и культурного развития, тем меньше в состоянии они разобраться в своих ощущениях и часто переносят на ходу довольно серьезные заболевания. Между тем более обеспеченные рабочие, а в особенности всякого рода служащие и лица интеллигентных профессий, знакомые теоретически с различными рода болезнями, обычно очень тщательно отмечают не только всякие, хотя бы и незначительные, недомогания, но даже и такие нарушения нормальных функций организма, которые вовсе не связаны еще с чувством боли или другими угрожающими признаками. Поэтому очень многие случаи заболеваний среди наименее квалифицированных и плохо оплачиваемых слоев пролетариата вовсе ускользают с горизонта кассовой статистики. Помимо того, в том же направлении действует и другая социальная причина уже чисто экономического порядка, связанная с отмеченным уже выше несоответствием между заболеваемостью и обращаемостью: чем меньше заработок у рабочего, тем труднее идет он на прекращение работы, так как даже ничтожное понижение жизненного уровня, вызываемое разницей между пособиями и заработком, оказывается уже слишком чувствительным, ибо заставляет лишать семью части абсолютно необходимых и почти неустраимых расходов, преимущественно за счет сокращения и без того полуголодного рациона¹⁾. И нередко случаи, когда рабочие этих групп, даже обратившись к врачу, не соглашались с его советом прекратить работу и предпочитают перенести заболевание на ногах, вследствие чего оно в статистику заболеваний с утратой трудоспособности не попадает. И поэтому наименее обеспеченные группы рабочих нередко дают, согласно статистическим данным, меньшую заболеваемость, чем остальные. Таковы, например, цифры берлинской кассы торговых служащих 1903 — 1911 гг.²⁾.

¹⁾ Известный закон Энгеля гласит, что чем беднее бюджет рабочей семьи, тем большее место в нем занимают затраты на пищу.

²⁾ Ewald, Soziale Medizin. Том 2, стр. 161 и 177.

I. Мужчины.

КЛАСС ПО ОПЛАТЕ	о/о застрахован.	На 100 членов кассы							
		Заболеваний				Дней болезни			
		1909	1910	1911	1909—11	1909	1910	1911	1909—11
I 4,30 марки и более	34,12	49,5	47,3	50,4	49,0	13,79	12,97	13,55	13,43
II 3,50 — 4,30 марки	23,72	42,6	40,0	43,2	41,9	11,62	11,10	11,38	11,42
III 2,50 — 3,50	20,77	31,0	30,0	32,1	31,0	8,85	7,90	8,74	8,33
IV 1,30 — 2,50	14,35	22,7	21,6	23,1	22,4	5,63	5,69	5,73	5,35
V Менее 1,30	7,07	36,0	33,0	37,5	35,5	7,44	6,84	6,82	7,03

II. Женщины.

КЛАСС ПО ОПЛАТЕ	о/о застрахован.	На 100 членов кассы							
		Заболеваний				Дней болезни			
		1909	1910	1911	1909—11	1909	1910	1911	1909—11
I 4,30 марки и более	5,77	48,4	49,1	46,4	48,6	15,35	16,73	15,42	15,83
II 3,50 — 4,30 марки	8,77	37,2	40,6	43,4	40,4	11,88	12,89	13,91	12,89
III 2,50 — 4,30	28,31	40,9	42,4	74,6	43,6	13,59	13,96	15,18	14,24
IV 1,30 — 2,50	37,66	40,6	50,7	44,1	45,1	13,37	13,07	13,88	13,44
V Менее 1,30	19,49	30,6	30,7	33,0	31,4	9,13	9,02	9,35	9,16

Из этой таблички мы можем сделать два вывода: прежде всего, у мужчин уменьшение заработка вызывает параллельное уменьшение учтенной заболеваемости только до определенного предела, и самая плохо обеспеченная группа застрахованных дает вновь скачок вверх; в рубрике же женщин не наблюдается такой правильности, как у мужчин. Последнее вполне понятно, так как в данном случае экономический фактор действует на женщин меньше, чем на мужчин, являющихся обычно главным или единственными кормильцами всей семьи.

Материалы последних лет Берлинской Общегородской (общей местной) больничной кассы также ясно показывают, что ниже оплачиваемые группы дают меньшее число заболеваний и дней болезни, чем более обеспеченные.

Следующая таблица составлена мною по данным отчета кассы за 1921 операционный год ¹⁾ (все цифры обозначают проценты общей суммы).

¹⁾ Allgemeine Ortskrankenkasse der Stadt Berlin für 1921. Berlin 1922. Стр. 28, 39 и 40.

Группа по заработку	М у ж ч и н ы						Ж е н щ и н ы					
	1920 г.			1921 г.			1920 г.			1921 г.		
	Членов кассы	Забол.	Дней болез.	Членов кассы	Забол.	Дней болез.	Членов кассы	Забол.	Дней болез.	Членов кассы	Забол.	Дней болез.
I. Учен. без содер.	0,14	0,17	0,12	0,14	0,21	0,13	0,04	0,02	0,01	0,12	0,06	0,0
II. Дох. до 2-х мер.	2,96	1,63	1,32	2,55	1,80	1,72	8,31	5,63	5,87	9,79	6,68	8,2
III. " 2—4 "	6,16	4,22	3,65	4,23	2,97	2,75	16,55	11,01	13,21	8,48	5,49	6,4
IV. " 4—6 "	5,56	3,96	4,41	4,42	3,20	3,50	14,04	7,59	8,33	7,28	4,46	5,0
V. " 6—8 "	7,81	4,23	4,41	4,35	3,40	3,98	13,58	7,97	9,12	9,68	4,80	5,1
VI. " 8—10 "	5,07	3,86	4,36	12,41	5,33	5,96	9,14	7,26	7,47	8,42	6,73	7,3
VII. " 10—12 "	9,25	4,38	7,02	2,80	2,48	2,38	5,89	4,62	4,50	6,11	5,86	6,0
VIII. " 12—15 "	3,14	2,74	2,61	2,69	2,90	2,72	6,30	6,09	5,95	6,53	6,51	6,4
IX. " 15—18 "	3,52	3,34	3,18	3,06	3,33	3,26	6,59	7,17	6,75	6,44	6,56	6,4
X. " 18—21 "	3,22	3,73	3,56	3,39	3,44	3,39	4,87	7,70	7,31	6,75	6,82	6,8
XI. " 21—24 "	34,23	30,62	33,66	6,93	3,95	4,42	9,55	22,67	21,82	8,27	7,36	7,4
XII. " 24—27 "	2,13	3,23	2,69	4,73	3,73	4,14	1,84	4,27	3,47	6,51	7,71	7,5
XIII. более 24—27 "	16,81	33,84	28,95	38,30	63,22	61,57	3,30	7,84	6,00	15,62	30,77	26,7

Из этой таблицы ясно видно, что имеется явная закономерность в указанном выше направлении. Еще ярче последняя выявляется, если соединить, как это сделано в отчете, все классы застрахованных по их заработкам в 2 компактные группы (от I до VI и с VII до XII). Тогда получается следующая картина. В 1920 году на первую группу приходилось 37,0% всех застрахованных мужчин и 67,6% женщин, между тем они дали случаев болезни всего 22,25% всех зарегистрированных в кассе у мужчин, 44,1% у женщин, а дней заболеваний, оплаченных кассою, у мужчин 25,29, у женщин 48,51%. В 1921 году, вследствие обесценения денег, число застрахованных ниже-оплачиваемых (в абсолютной сумме бумажных марок) групп уменьшилось, и мы имеем следующую картину:

	Членов касс.	Заболев.	Дней бол.		Членов касс.	Забол.	Дней бол.
I — VI. М.	30,90%.	19,44.	20,51.	Ж.	49,87	34,26	38,68
VII — XII.	69,1%.	80,56.	79,49.		50,13	65,75	61,32

Таким образом всюду коэффициенты болезненности дают у хуже оплачиваемых групп цифры ниже их относительной величины среди застрахованных, а у лучше оплачиваемых — значительно более высокие.

А между тем, несмотря на эти показания статистики, обычно фактическая заболеваемость всегда выше в хуже оплачиваемых слоях пролетариата, что вызывается и большими обычно профессиональными вредностями их труда, и худшими социальными условиями жизни их, и более дурной наследственностью, и более интенсивным и продолжительным трудом. Кое-где это выяв-

ляется и статистикой больничных касс. Так, например, по Биль-Топу в Копенгагенской больничной кассе Alderstrøst в 1901 — 903 гг. заболеваемость равнялась ¹⁾).

20 — 40 лет: 40 — 60 лет.

У необученных рабочих	42,6	49,0
У квалифиц. рабочих	33,8	37,5

При сравнении между собою материалов обще-городских больничных касс или объединенного материала всех касс определенного города, района или целой страны, можно еще отвлечься от распределения среди членов кассы рабочих разных квалификаций и разной оплаты, но это обстоятельство всегда необходимо учитывать при сравнении статистики различных касс, охватывающих лишь отдельные профессии; так, например, в кассах служащих, типографов и пекарей различный состав застрахованных может определенно влиять на коэффициенты, т. е. показатели, болезненности).

Далее, различную заболеваемость дают обязательные и добровольные члены больничных касс. Выше уже указывалось, что добровольные члены представляют большую частью гораздо более санитарно-неблагоприятный материал, чем обязательные. Особенно это верно по отношению к мужчинам, которые добровольно остаются в членах кассы обычно только лишь благодаря своему слабому здоровью. У женщин действует гораздо чаще другой побудительный мотив: стремление получать пособие во время беременности и кормления ребенка, и потому среди добровольных участниц кассы имеется, как правило, довольно много лиц, по состоянию своего здоровья не уступающих общей массе застрахованных. Это ясно обрисовывается следующей табличкой, полученной Майетом на основании разработки материалов дрезденской больничной кассы за 1897 — 1905 г.

ВОЗРАСТ	Число заболеваний				Число дней болезни			
	У обязательных застрахованных		У добровольных застрахованных		У обязательных застрахованных		У добровольных застрахованных	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
До 15 лет	37,9	28,6	65,3	57,1	595,0	533,8	1638,8	1497,6
15 — 27	36,4	37,9	123,5	67,6	631,8	854,0	3670,5	2384,8
25 — 34	36,8	47,7	71,8	63,3	752,7	1968,1	2213,4	2476,2
35 — 44	43,2	51,9	70,0	67,5	1003,1	1460,2	2391,4	2391,3
45 — 55	48,7	51,8	79,5	60,3	1328,9	1493,4	3000,3	2154,3
55 — 64	56,1	47,8	85,2	70,1	1837,5	1538,8	4560,2	2852,4
65 — 74	71,3	58,4	88,8	80,2	2952,3	2416,3	3852,8	3288,2
75 и больше	83,1	63,6	90,9	81,2	4042,9	2512,1	4420,7	4574,5

¹⁾ Цит. по статье Принцинга „Krankheitsstatistik“ в „Handwörterbuch der Sozialen Hygiene“ Grotian-Kaup'a.

К таким же выводам приводит нас и статистика венской общей больничной кассы за 1902 г., где на 100 застрахованных каждого возраста приходилось ¹⁾).

ВОЗРАСТ.	Мужчины:			Женщины:			Оба пола:		
	Забол. на 100 чл.	Дней болезни:		Забол. на 100 чл.	Дней болезни:		Забол. на 100 чл.	Дней болезни:	
		На 1 за- болевш.	На 1 чл. кассы:		На 1 за- болевш.	На 1 чл. кассы:		На 1 за- болевш.	На 1 чл. кассы:
а) всех застрахованных:									
До 25-ти лет	51,7	13,8	7,1	42,8	17,5	7,5	48,2	15,1	7,3
" 26—45 лет	50,7	17,9	9,1	45,1	20,7	9,4	47,9	18,7	9,2
" 46 л. и более	57,2	25,1	14,3	54,6	23,1	12,6	56,8	24,5	14,1
Всего.	52,7	19,1	10,1	45,2	20,5	9,3	50,4	19,5	9,8
б) обязательных членов кассы:									
До 25-ти лет	51,3	13,7	7,1	43,1	16,8	7,3	48,2	14,8	7,2
" 26—45 лет	49,2	17,1	8,7	49,2	20,2	9,9	49,2	17,7	8,7
" 45 л. и более	57,2	25,1	14,3	54,6	23,1	12,6	56,8	24,5	14,1
Всего.	51,3	17,6	9,1	46,4	18,9	8,8	50,0	17,9	9,0
в) добровольных членов кассы:									
До 25-ти лет	66,8	15,7	10,5	40,3	22,4	9,0	47,5	19,9	9,4
" 26—45 лет	57,5	21,1	12,1	41,5	21,3	8,8	48,2	21,2	10,2
" 45 л. и более	61,0	28,0	17,1	48,2	26,0	12,5	56,0	27,3	15,3
Всего.	59,6	24,4	14,6	43,5	23,0	10,0	51,3	23,8	12,2

Поэтому на результаты статистики болезненности может определенным образом влиять соотношение между числом обязательных и добровольных членов. Между тем пропорции эти в разных кассах часто различны, что необходимо также всегда учитывать при оценке соответствующих статистик.

Далее, еще один момент в составе застрахованных может оказать весьма серьезное влияние на результаты учета заболеваемости.

Телеки рассказывает о том, как его пригласили на работу в качестве врача консультанта по профессиональным болезням при союзе профессиональных больничных касс для обнаружения причин чрезмерного количества заболеваний на одном крупном предприятии. При внимательном

¹⁾ Bericht der Allgemeinen Arbeiter-kranken und Unterstützungs Kasse, 1905. Стр. 122.

изучении заболеваемости и обследовании предприятия он обнаружил, что нельзя отметить особого повышения какого-либо одного вида болезни, могущего найти себе объяснение в какой-либо определенной профессиональной вредности, а, наоборот, почти все виды болезни давали цифры почти равномерного увеличения против нормального. Тогда он обратил внимание на некоторые особенности в составе рабочих данного предприятия. Оказалось, что в течение 1904 года при наличии 365 так называемых „Vollarbeiter“ (т. е. не числа действительных рабочих, а лишь искусственной единицы, взятой для удобства расчета и обозначающей собою число рабочих дней, помноженных на 365), фактически прошло через предприятие 805 рабочих. Из них только 219 работало полный год почти без перерыва, 93 работало от 6-ти до 12-ти месяцев (это составило в сумме 60—70 рабоче-лет или „полных рабочих“), и 493 работало меньше $\frac{1}{2}$ года (в общей сумме 80—100 рабоче-лет).

При выяснении болезненности каждой из этих групп в отдельности оказалось, что на

219 ч. 1-й груп. (раб. полн. год)	прих. в год	127 заб., из них несч. сл.	45
93 „ 2-й „ „ $\frac{1}{2}$ — 1 „	„	65 „	19
439 „ 3-й „ „ менее $\frac{1}{2}$ „	„	149 „	54

Таким образом в то время, как первая группа дала на 219 рабоче-лет 127 заболеваний, остальные рабочие приблизительно на 150 рабоче-лет дали 214 заболеваний, так что число заболеваний у последних (часто сменяющихся рабочих) оказалось почти в $2\frac{1}{2}$ раза больше, чем у постоянных рабочих ¹⁾.

Такой же вывод получался и на количественно значительно большем материале. По статистике Франкфуртской больничной кассы за 1906 год ²⁾ обнаруживаются следующие различия между рабочими, действительно проработавшими полный год и искусственно вычисленными в чисто статистических целях

	На 100 действ. раб.		На 100 стат. „пол. раб.“	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
Число забол. с утр. трудосп.	25,3	25,6	39,3	38,5
„ для об. пола	32,6		47,3	
„ дней болез. на 100 застр.	1,9	2,2	2,9	3,1
„ „ 1 забол.	24,3	28,1	24,9	28,1
„ забол. без утр. труд.	35,6	40,7	45,0	57,8
„ для об. пола	65,7		70,7	

¹⁾ Vorlesungen über Soziale Medizin. Стр. 211 и дальше.

²⁾ Bleicher. Untersuchungen der Krankheitsgefahr auf Grund der Materiale der Ortskrankenkasse in Frankfurt a/M.

„полными рабочими“ (общее число проработанных членами кассы рабоче-дней, деленное на 365 или 366).

Таким образом разница в пользу постоянных рабочих явно сказывается по всем без исключения показателям.

Некоторое представление о текучести рабочих в разных производствах представляет также и следующая табличка, рисующая, сколько раз переменялся рабочий состав в различных производствах среди застрахованных в Московских больничных кассах за период 1914 — 18 г.г. ¹⁾

Пр о и з в о д с т в о	Мужч.	Женщ.	Оба п.
По текстильному производству	5,3 раза.	4,6 раза.	4,9 раза.
„ бумажно-полиграфич. произв.	4,1 „	3,6 „	4,0 „
„ механич. обработке дерева	5,1 „	4,7 „	5,1 „
„ обработке металлов	4,5 „	4,9 „	4,5 „
„ „ минеральных веществ	6,0 „	5,0 „	5,8 „
„ „ животных продуктов	5,2 „	4,6 „	5,1 „
„ „ пищев. и вкусов. веществ	4,0 „	2,8 „	3,3 „
„ химическому производству	4,5 „	4,3 „	4,4 „
„ всем группам вместе взятым	4,5 „	3,8 „	4,2 „

В целом ряде различных факторов, обуславливающих это обстоятельство, далеко не последнее место занимает более слабая физическая конституция случайных рабочих и нередкое оставление ими работы из-за болезненного состояния. Значение болезненного состояния при оставлении службы ярко показали также исследования английской правительственной комиссии по изучению утомления здоровья рабочих военной промышленности во время империалистической войны, где за 3 месяца в целом ряде предприятий процент оставивших работу по болезни или из-за ее непосильности достигал 7 — 15% ²⁾. Поэтому всегда имеет весьма существенное значение при сравнении статистик различных больничных касс выяснение постоянства состава рабочих, что всегда легко установить при сравнении общего числа фактически застрахованных кассы с числом искусственно полученных „полных членов“ (Vollmitglieder). Вопрос о „полных членах“ является одним из основных для правильной статистической методологии в ведении статистики болезненности.

Уже неоднократно я указывал на всю важность для санитарной статистики пользования интенсивными отношениями, опирающимися на численность всего населения, если изучается общая болезненность и смертность. Для больничных касс точно также основой всех вычислений должно быть число лиц, подвергающихся риску заболевания. Но получение этих дан-

¹⁾ Романов. Статистика болезненности с утратой трудоспособности фабрично-заводских рабочих Москвы. Москва 1919 год.

²⁾ A Statistical Study of Labor turnover in Munition and other Factories. London 1921 Стр. 70.

ных в кассах не всегда легко удастся. Для определения числа членов кассы вообще недопустимо брать число застрахованных применительно к одной какой-либо определенной календарной дате на протяжении изучаемого или отчетного года. Как указывалось выше, вообще почти во всех кассах наблюдаются обычно регулярные приливы и отливы числа застрахованных в весенние и осенние периоды. В некоторых же случаях (особенно в кассах, охватывающих преимущественно чисто сезонных рабочих) наблюдаются исключительно большие размахи кривой численности застрахованных, и там применение вычисления членов на одно определенное число может привести к исключительным по своему значению ошибкам. Так, например, при обработке материалов в австрийских больничных кассах был произведен следующий эксперимент: с одной стороны, вычислялось число членов путем сложения фактического числа застрахованных на 1 января и 31 декабря отчетного года и последующего деления на 2, с другой стороны, оно определялось путем получения арифметического среднего из количества членов на 1-е число каждого месяца и на 31-е декабря. В результате оказалось, что разница между двумя полученными таким образом числами колебалась в значительных пределах в зависимости от особенностей отдельных касс. Так, в кассе строительных рабочих среднее из 12-ти месяцев оказалось в 1,722 раза больше полученного из среднего начала и конца года, так как в этой отрасли труда как раз зимние месяцы представляют полосу мертвого затишья. Наоборот, в сахарном производстве соответствующее отношение оказалось равным 0,417, так как в это время работа сахарорафинадных заводов, вообще имеющая сезонный характер, идет полным ходом. Ввиду этого большинство немецких касс пользуется для своих вычислений арифметическим средним чисел членов, числящихся в кассе по отдельным месяцам года.

Еще точнее установление среднего числа членов кассы на основании сведений о поступлении членских взносов по неделям.

Однако и этот способ вычисления основы для получения интенсивных показателей все же не вполне удовлетворителен. Дело в том, что числа членов кассы и лиц, имеющих в данное время право на медицинскую помощь и на пособие из средств кассы, обычно не совпадают. Так, прежде всего кассы имеют право устанавливать определенные сроки, в течение которых новые члены кассы, хотя уже и делают взносы, но в случае заболевания никакими услугами или, по крайней мере, денежной субсидией не пользуются. С другой стороны, обычно, согласно страховым законам, члены касс даже после оставления работы или вынужденной безработицы в течение некоторого периода сохраняют за собой все права на поддержку их в случае болезни со стороны больничной кассы. По немецкому закону безработный, состоявший членом кассы в течение 6-ти последних недель или вообще в течение 26-ти недель

во время последнего года, пользуется правом на получение медицинской помощи и Krankengeld в течение еще трех недель, а в случае перехода на другую работу, где социальное страхование не обязательно, в течение одной недели с момента прекращения страховых взносов. По австрийским законам отношения еще более благоприятны для застрахованных: право на продолжение пользования услугами кассы выходящий из нее сохраняет в течение недели, если переходит на другую работу, в которой социальное страхование не обязательно, в течение 4-х недель, если вовсе оставляет работу, и в течение 6-ти недель, если становится безработным. По современному русскому законодательству безработные получают пособие по болезни наравне с работающими застрахованными. И число дней пребывания в кассе застрахованных, уже не являющихся ее членами, но пользующихся всеми правами, в общем итоге оказывается довольно значительным. Эти дни немцы называют „gedeckte Tage“ т. е. „покрытые“ прежними взносами. Общая сумма времени предшествовавшей заболеванию регулярной оплаты взносов, вместе с периодом болезни и этими дополнительными днями (Маркузон называет их „заключительными и промежуточными“ днями, в смысле полного выхода застрахованного из кассы или перехода его в другую) и составляет искомое количество дней, в течение которых касса рискует необходимостью оплачивать болезнь („Riskotage“). Какова роль в этой сумме поясненных уже „gedeckte Tage“, показывает следующая табличка из материалов Лейпцигской кассы ¹⁾.

Пол и возраст	На 100 дней страх. риска приходилось		
	Дней активн. членства (со взносами)	Дней болезни	Дней «заключительных и промежуточных»
Мужчины (обяз. страхуемые)	93,2	2,4	4,4
в том числе в возрасте:			
15—24 года	92,6	1,8	5,6
25—34 „	93,8	2,0	4,2
35—44 „	93,9	2,8	3,3
45—54 „	93,1	3,7	3,2
55—64 „	92,2	5,0	2,8
65—74 „	89,7	8,1	2,2
Женщины (обяз. страхуемые)	92,6	2,8	4,6
в том числе в возрасте:			
15—24 года	92,9	2,3	4,8
25—34 „	91,6	3,5	4,9
35—44 „	92,4	4,0	3,6
45—54 „	92,9	4,1	3,0
55—64 „	93,1	4,2	2,7
65—74 „	91,0	4,6	2,4

¹⁾ Цит. по Маркузону. Очерки статистики болезненности по данным больничных касс. Стр. 538.

По отдельным профессиям процент „покрытых“ дней еще больше. Так например, на 100 „рискодных“ вспомогательных рабочих в строительном деле приходилось:

ВОЗРАСТ	Оплачиваемых дней	«Покрытых дней»		Дней болезни
		По § 27 ¹⁾	По § 28 ¹⁾	
От 15 до 34 лет	84,2	3,5	9,3	3,0
„ 35 „ 50 „	85,4	2,7	7,1	4,8
„ 55 „ 74 „	84,6	1,8	6,3	7,6

Между тем в то же время по отношению к конторскому персоналу среднее число льготных дней на одного члена в год колебалось по возрастным группам всего только от 0,7 до 2,3. Понятно поэтому, как важно точно учитывать и этот фактор, различно влияющий на итоговые цифры и внутри отдельной кассы и в различных больничных кассах с различным постоянством застрахованных. Поэтому-то за основу исчислений наиболее крупные немецкие кассы с хорошо поставленной статистикой берут не просто арифметическое среднее из сведений о наличии действительных членов кассы на каждый месяц или на каждую неделю, а вычисляют точно сумму дней риска на всех застрахованных, делят ее на число дней в году (при статистике травматизма часто на 300) и получают таким образом статистическое число рабочих, по отношению к которым касса несла страховой риск в течение целого года, и которые, в свою очередь, подвергались в течение года риску заболевания. Это нереальное число, употребляемое взамен действительного числа фактических членов кассы, называемое, как уже указывалось, числом „полных рабочих“ (Vollarbeiter), и является основой для всех вычислений интенсивных показателей.

При изучении статистики болезненности по данным больничных касс, никогда не надо еще упускать из виду, что обычно она отражает собою не все случаи болезни, а лишь регистрируемые и специально учитываемые в связи с финансовыми функциями касс заболевания с утратой трудоспособности, т.е. связанные с необходимостью невыхода на работу, и только в редких случаях отдельные кассы ведут статистику всей заболеваемости, включая и случаи с сохранением работоспособности. Поэтому из кассовой статистики ускользает значительное число заболеваний, иногда более легких, иногда же весьма серьезных и опасных, но позволяющих продолжать

¹⁾ § 27 старого германского закона о больничн. кассах говорил о льготной неделе для вовсе уходящих из соц. страхования, а § 28 о 3 неделях для прочих.

обычную работу (злокачественные опухоли, хронические заболевания сосудистой системы, кожи, венерические болезни, многие гинекологические заболевания и т. д.).

Интересно привести тут определение, которое дает видам работоспособности доктор Вигдорчик: ¹⁾

1) Мы говорим об „общей неработоспособности“, когда человек ограничен в своей способности работать вообще, т.-е. в способности ходить, двигать руками, говорить, видеть и т. п.

2) „Профессиональная неработоспособность“ признается в том случае, когда теряется способность производить какую бы то ни было профессиональную работу, т. е. найти приложение своим силам в какой-либо профессии.

3) Наконец, „специальная неработоспособность“ имеется там, где делается невозможной работа лишь в одной определенной профессии, — именно в той, которая составляет специальность данного лица“.

В общей сумме болезненности, заболевания без утраты трудоспособности занимают весьма видное место. Так, например, число заболеваний среди застрахованных в больничной кассе города Геры так распределялось по этим двум основным группам ²⁾.

Г О Д	М у ж ч и н ы		Ж е н щ и н ы	
	Без утраты трудоспособности	С утратой трудоспособности	Без утраты трудоспособности	С утратой трудоспособности
1901	5810	2553	1788	785
1902	—	2244	—	838
1903	6620	2741	2464	920
1904	—	2726	—	1001
1905	7274	2949	2859	989
1906	8912	2758	3676	978
1907	9730	3185	4025	1162
1908	10023	3449	3936	1159
1909	9960	3456	4171	1202
1910	10045	3642	5038	1394

По данным других касс точно так же число случаев болезни без утраты трудоспособности превышает таковое с утратой ее иногда до 4 раз. Привожу еще таблицу Дрезденской больничной кассы.

. На 100 участников в год приходится всех заболеваний (с утратой и сохранением трудоспособности).

	117,0	112,7	103,8	111,9	115,2	127,3	115,2	116,8	114,2	147,4
Мужчины	117,0	112,7	103,8	111,9	115,2	127,3	115,2	116,8	114,2	147,4
Женщины	127,4	122,4	111,7	118,8	119,0	114,5	102,7	116,5	122,2	122,2
Обоего пола	121,4	117,4	107,1	114,9	116,9	121,0	108,4	120,4	129,9	131,5

¹⁾ Врачебная экспертиза при нетрудоспособности. 1921 г. Стр. 8—9.

²⁾ Ewald. Soziale Medizin. Т. II. Стр. 157.

II. На 100 участников в год приходится заболеваний с утратой трудоспособности.

Мужчины	31,7	32,0	35,3	33,3	33,9	34,8	23,3	25,8	33,2	47,2
Женщины	29,7	32,0	33,4	32,0	32,2	27,6	16,2	18,8	24,2	40,6
Обоего пола	30,7	32,0	32,7	32,9	33,2	31,2	19,7	21,7	27,6	43,1

Обычно наблюдается тенденция (наклонность) к постепенному увеличению числа заболеваний без утраты трудоспособности по сравнению с прошлыми годами, что скорее всего должно быть объяснено все большим приближением к рабочей массе кассовой медицины и соответствующим повышением доверия рабочих к врачам, вследствие чего значительно растет обращаемость и в случаях менее тяжелых заболеваний.

Для сравнения между собою статистики различных касс имеет особое значение не только то обстоятельство, что данные об одной заболеваемости с утратой трудоспособности не дают еще полной картины всей заболеваемости в абсолютных величинах. Гораздо более важно, что взаимоотношения между обеими группами заболеваний далеко не однотипны в различных кассах и зависят от целого ряда весьма различных условий. Прежде всего, тут отражается материальный достаток, культурный уровень и тяжесть работы большинства членов кассы. О первых двух факторах уже говорилось при общей оценке значения числовых величин в кассовой статистике ¹⁾. Зависимость от тяжести, трудности и неприятности работы также легко понять. При одинаковом заболевании (скажем, легкая инфлюэнца, начинающийся миокардит и т. д.) какой-нибудь кузнец, каменотес или строитель будет вынужден вовсе прекратить работу, хотя бы и на короткий срок, между тем как в тех же условиях низший конторский служащий, курьер или уборщик мастерской на работу выйдет. Далее, конечно, поскольку речь идет не столько об общей потере трудоспособности, сколько о специальной потере профессиональной трудоспособности, естественно, крупную роль играют специфические условия труда каждой отдельной профессии, придающие особое значение для работы отдельным органам или частям тела. Небольшой панариций на пальце, в особенности дошедший до секвестров (выделения осколков кости), может вызвать долговременную потерю работоспособности у пианиста, акушерки, гинеколога, часовщика и совершенно не отразится на подавляющем большинстве остальных профессий; более сильные конъюнктивиты (катарры наружной „соединительной“ оболочки глаза), болезни века и прочие глазные болезни заставляют прекратить работу железнодорожного сторожа или корректора, а между тем при той же болезни какие-нибудь сторожа, учителя, кузнецы и т. п.

¹⁾ См. стр. 184 — 186.

профессии сумеют продолжать свою обычную профессиональную деятельность).

Иногда наличие одних только данных о заболеваниях с утратой трудоспособности может привести даже прямо к ложным выводам. Так, например, по данным Лейпцигской больничной кассы, заболеваемость портных и сапожников—профессий, давно известных своими общими неблагоприятными санитарными условиями жизни и труда, оказывается значительно ниже средней и выражается в процентах средней заболеваемости всех застрахованных следующим образом:

ПРОФЕССИЯ	В О З Р А С Т		
	25—34 л.	35—54 л.	55—74 л.
Портные	67	80	77
Сапожники	75	74	80

Между тем из материалов хотя бы Франкфуртской больничной кассы ясно видно, что по группе заболеваний без утраты трудоспособности, заболеваемость портных значительно выше средней. И это понятно, если вспомнить значительное распространение в этой профессии туберкулеза, дающего высокую смертность и в то же время часто сопровождаемого сохранением трудоспособности ¹⁾.

Кроме того, величина заболеваний с утратой работоспособности варьирует еще в связи с характером болезненности различных групп пролетариата. Острые болезни, особенно инфекционные, а также и травматические повреждения, очень редко дают возможность сохранить трудоспособность, между тем как совершенно не то имеет место при хронических заболеваниях. Поэтому в кассах с преобладанием рабочих, работающих на открытом воздухе, вследствие чего среди застрахованных развивается большое количество простудных заболеваний, относительно преувеличено будет число случаев болезни с утратой трудоспособности. Значительное распространение туберкулеза, наоборот, сравнительно мало отражается на обычной статистике, так как большой процент больных в начальных стадиях нередко и при активных процессах, иногда даже при далеко зашедших анатомических изменениях, сохраняет относительную трудоспособность и не оставляет своей профессиональной работы. Точно так же распространение многих профессиональных болезней (особенно ярко это сказывается при болезнях кожных покровов) не находит себе по этой причине подобающего отражения в кассовой статистике. Хорошей иллюстрацией для

¹⁾ См. также приведенные выше данные Мейнзгаузена и различные таблицы смертности.

выяснения вопроса об относительном распределении заболеваний с утратой и с сохранением трудоспособности внутри каждого вида болезни (в экстенсивных отношениях) представляет материал больничной кассы Вены и Нижней Австрии за 1910 г. ¹⁾.

На 1000 заболеваний. каждого рода и каждого пола приходилось

ГРУППЫ БОЛЕЗНЕЙ	М у ж ч и н ы:		Ж е н щ и н ы:	
	Бол. с со- хранением трудоспо- собиности	Бол. с утра- той трудо- способности	Бол. с со- хранением трудоспо- собиности	Бол. с утра- тою трудо- способности
I. Болезни развития	0,2	1,0	53,8	42,7
II. Заразные болезни	98,0	246,8	88,4	235,2
III. Сифилис и венер. болезни	56,4	16,5	27,5	5,7
IV. Новообразования	5,4	9,2	9,1	8,5
V. Бол. крови	113,5	95,6	131,6	83,9
VI. Бол. центр. перифер. нервной системы	54,5	29,1	65,0	21,9
VII. Болезни орган. зрения	89,8	22,5	61,8	21,4
VIII. " " слуха	26,5	5,0	20,1	4,9
IX. " " дыхания	129,1	128,9	115,2	100,6
X. " " кровообращен.	34,9	38,6	27,7	33,4
XI. " " пищеварения	252,9	122,6	266,5	146,9
XII. " мочев. и половых орган.	12,7	24,3	43,3	40,5
XIII. " кожи	71,4	33,7	59,7	21,2
XIV. " орг. движения	12,9	11,9	13,6	7,9
XV. Повреждения	47,7	198,2	15,0	58,1
XVI. Невыясненные болезни	1,6	8,8	1,9	7,8
XVII. Отравления	2,4	6,2	0,4	1,3
XVIII. Самоубийства	0,0	1,0	0,0	1,5
XIX. Роды	—	—	0,0	156,6

Наконец, взаимоотношения между обоими видами болезней зависят еще и от некоторых более мелких случайных обстоятельств — от индивидуальных качеств, взглядов, привычек и медицинских познаний отдельных врачей, от напряженности работы соответствующей промышленности (в периоды безработицы, как указывалось уже выше, растет число обращений к врачам за освобождением от работы и т. д.). Телеки на основании своего богатого опыта отмечает даже имеющее иногда место значительное уменьшение обращаемости к врачам за подтверждением нетрудоспособности и в зависимости от чисто психологических мотивов: такие факты он наблюдал, например, перед Рождеством, и вообще в период от середины декабря до середины января, и объясняет это нежеланием рабочих и особенно членов их семей в праздничный период оканзаться запертыми у себя на дому (хорошо поставленная си-

¹⁾ Ewald. Soziale Medizin. T. 2. Стр. 185—186.

стема контроля за нетрудоспособными в Германских и Австрийских больничных кассах делает весьма затруднительным использование получаемых отпусков только в целях прогула, без необходимого лечения и медицинского наблюдения).

Наконец, необходимо отметить, что различные соотношения между количеством случаев болезни без утраты трудоспособности и с утратой ее наблюдаются не только в разных кассах, но, что гораздо существеннее и что естественно вытекает из всего изложенного, часто еще в большей степени в разных профессиях одной кассы.

По данным Венской общей больничной кассы за 1908—1910 гг. на 1.000 мужчин каждой профессии приходилось заболеваний:

П Р О Ф Е С С И Я	С сохранением	С утратой
	трудоспособности	
Медники	385	338
Химич. чистка и ашпретура	499	499
Позументщики	493	369
Переплетчики	493	354
Кондитеры	507	324
Изготовление одежды	459	330
Печатники (типографск.)	700	450
Механики	379	392
Токари	335	420
Обойщики	441	362
Столяры	431	459
Пекари	385	352
Парикмахеры	442	294
Шляпники	489	400
Скорняки	750	373
Сапожники	347	373
Стекольщики	347	333
Плотники	366	560
Маляры (строительн.)	559	725
Литографы	636	396

Еще более интересна следующая табличка Франкфуртской больничной кассы, рисующая распределение болезней по признаку сохранения или утраты трудоспособности, причем для некоторых профессий материал разбит еще и на виды болезней ¹⁾.

¹⁾ Обе таблички приводятся по ст. Маркузона, „Общ. Врач“ 1917 г., № 1 — 3 стр. 28, 30.

На 1000 мужского состава приходится заболеваний ¹⁾

Профессии	Инфекцион. болезни		Сифилис		Бол. органов дыхания		Бол. органов пищеварения		Бол. органов движения		Бол. сердца и сосудов		Повреждения		Общая болезненность	
	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.	Сохр.	Утр.
Чернорабоч., фабр. поденщики . . .	9	43	22	4	66	83	57	49	49	79	9	9	53	110	505	485
Прислуга	10	27	29	8	97	49	78	34	67	50	12	7	61	66	690	330
Извозчики и кучера	2	36	14	8	68	63	64	33	41	79	7	11	69	116	443	420
Официанты	21	30	27	15	95	37	74	30	61	37	14	4	60	48	635	273
Торговые служащ. .	18	25	66	9	120	42	94	33	70	29	24	8	65	25	1029	261
Типографы	16	52	37	6	107	72	63	36	45	46	13	12	39	54	725	389
Портные	17	38	33	2	97	66	70	37	77	42	15	3	33	28	687	319
Столяры	5	42	25	7	104	78	64	36	55	74	10	8	66	70	597	427
Маляры	10	37	11	—	55	55	49	53	41	57	7	4	28	54	424	409
Слесаря	10	41	36	4	71	65	73	41	52	65	10	10	80	125	706	490
Все профессии . . .	12	37	31	6	84	64	69	41	55	59	12	8	57	79	642	399

Отсюда становится совершенно понятной вся важность ведения в кассах, помимо отчетности заболеваний с утратой трудоспособности, еще и правильного учета всех случаев обращения к врачу и вообще случаев болезни без таковой и правильной их санитарно-статистической обработки.

В целях получения наиболее поучительных выводов совершенно обязательно сопоставлять материалы отдельно по полу и по основным возрастным группам. Особенности заболеваемости каждого пола будут детально рассмотрены мною при изложении проблемы женского труда ²⁾, а возрастные различия можно наблюдать по помещаемым ниже таблицам.

Основными величинами, обычно вычисляемыми кассовой статистикой, являются следующие показатели болезненности:

1. Процент заболевших („Erkrankungsziffer“ по Принципу или просто „Krankenprozent“), вычисляемый на 100 фактических или полных членов кассы в год.

2. Заболеваемость („Erkrankungsprozent, Krankheitsprozent, Erkrankungshäufigkeit“ по Принципу, „Krankheitshäufigkeit“ по Эвальду), указывающая число заболеваний на 100 застрахованных.

3. Продолжительность заболеваний („Krankheitsdauer“ по Эвальду), т. е. число дней болезни на 100 полных участников кассы.

4. Средняя продолжительность каждого заболевания („Durchschnittliche Krankheitsdauer“ по Эвальду, „Krankheitsdauer“

¹⁾ В таблицу включены не все формы.

²⁾ В следующих выпусках „Основ гигиены труда“.

по Телеки) — отношение всех дней болезни за год к общему числу заболеваний с утратой трудоспособности.

5) Процент повторности заболеваний (Wiedererkrankungsprozent), т. е. число заболеваний на одного заболевшего участника.

Необходимо еще отметить, что в немецком языке очень часто употребляется два фонетически (по звуковому признаку) очень похожих термина: „Morbidity“ и „Morbiility“, причем первый равнозначущ общей заболеваемости, а второй продолжительности заболеваний на 100 членов.

Романов, выражая процент заболевших в обычной дроби (какую часть застрахованных составляет ежедневно заболевание) называет его коэффициентом вероятности заболеваемости; заболеваемость и продолжительность заболеваний он называет показателями интенсивности болезненности, указывая, что первый из них обозначает вероятность заболевания каждого участника кассы вообще или определенной формой болезни, а второй вероятность потери труда в днях ¹⁾.

Особенно важное значение имеют первые два коэффициента. Вне кассовой статистики обычно и учитывается только процент заболевших как по профессиям, так и по видам заболеваний. Оба коэффициента весьма варьируют по возрастам, что видно хотя бы из следующих таблиц, составленных по материалам австрийской статистики больничных касс и Лейпцигской больницы (на 100 участников).

I. % заболевших ²⁾.

ВОЗРАСТ	Мужчины				Женщины			
	1891— 95 г.	1896— 1900 г.	1901— 05 г.	1906— 10 г.	1891— 95 г.	1896— 1900 г.	1901— 05 г.	1906— 10 г.
14 — 15 лет	36,1	45,5	48,6	48,5	36,7	40,5	38,8	38,6
16 — 20 „	35,5	43,2	46,8	48,7	33,0	36,9	35,6	36,2
21 — 25 „	35,0	38,9	41,4	44,4	30,9	34,1	33,4	34,9
26 — 30 „	35,7	38,5	40,0	42,0	32,2	33,8	32,7	33,7
31 — 35 „	37,1	38,5	39,2	41,0	34,8	34,5	32,3	33,5
36 — 40 „	38,4	39,3	38,9	40,8	36,7	37,1	33,0	33,5
41 — 45 „	40,3	40,6	40,0	40,7	39,0	38,3	34,7	33,7
46 — 50 „	42,3	43,0	41,6	42,2	40,4	40,6	37,4	36,6
51 — 55 „	44,2	44,3	42,9	43,1	40,8	40,9	38,6	37,7
56 — 60 „	46,7	46,6	45,2	45,3	40,7	41,8	38,8	38,0
61 — 65 „	49,6	49,8	47,9	46,2	42,4	42,8	39,9	38,3
66 — 70 „	51,6	52,3	50,2	48,3	45,1	44,6	41,3	40,1
Более 70 лет	55,2	52,3	49,8	48,6	49,2	47,6	41,6	42,0

¹⁾ Романов. Статистика болезненности ф. зав. раб. Москвы за 1914—1918 г.г. Москва. 1919. Ст. 13 и 23.

²⁾ Цит. статья Розенфельда в „Archiv für Soziale Hygiene.“ Bd. IX.

II. ‰ заболеваний¹⁾.

ВОЗРАСТ	м.	ж.
до 15 лет	37,9	28,6
15 — 19 "	37,3	35,4
20 — 29 "	35,5	40,4
25 — 29 "	35,5	46,3
30 — 34 "	38,5	50,6
35 — 39 "	40,8	57,9
40 — 44 "	44,2	51,8
45 — 49 "	47,2	51,7
50 — 54 "	50,8	51,8
55 — 59 "	53,8	46,8
60 — 64 "	59,9	49,4
65 — 69 "	69,0	57,4
70 — 71 "	77,6	61,3
75 и выше	83,1	63,6
Всего	39,6	41,8

Первая табличка рисует движение числа больных участников, а вторая числа заболеваний по возрастам. В общем и целом можно сделать следующий вывод. Болезненность с повышением возраста имеет тенденцию расти, причем в более молодых возрастах нередко наблюдается уменьшение темпа этого роста, а иногда даже и понижение заболеваемости, что некоторыми толкуется как отражение специального приспособления организма рабочего к профессиональным вредностям.

По материалам Московских больничных касс Московской области за 1914 — 1918 гг. заболеваемость находилась в следующей связи с возрастом²⁾.

На 100 участников приходится в год:

ВОЗРАСТ	Случаев забо- левания		Дней болезни		Средняя продол. болезни — чис. дней бол. на 1 случ.	
	с утратой трудоспособности				М.	Ж.
	М.	Ж.	М.	Ж.		
15 — 24	36,4	37,9	636	854	17,5	22,5
25 — 34	36,8	47,7	752	1268	20,5	26,6
35 — 44	42,2	51,9	1003	1460	23,7	28,2
45 — 54	47,7	51,8	1328	1493	27,3	28,9
55 — 64	56,4	47,8	1837	1538	32,8	32,2
65 — 74	71,3	58,4	2952	2416	41,4	41,4

¹⁾ Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig. Berlin 1910.

²⁾ Романов. Статистика болезненности фаб.-зав. рабочих г. Москвы. Москва. 1919. Стр. 17.

Или, выражая болезненность каждой возрастной группы числом дней болезни в год на 1 лицо каждой группы, получаем:

Число дней болезни на 1 участника в год:

Возраст	Абсолютн. чис.		Относит. велеч.	
	М.	Ж.	М.	Ж.
15 — 24 . . .	6,36	8,54	100	100
25 — 34 . . .	7,52	12,68	118	148
35 — 44 . . .	10,03	14,60	158	171
45 — 54 . . .	13,28	14,93	209	175
55 — 64 . . .	18,37	15,38	289	180
65 — 74 . . .	29,52	24,16	464	283

Иногда однако наблюдается несколько необычный ход возрастной заболеваемости в связи с профессией. На это обратил внимание С. М. Богословский при анализе профессиональной заболеваемости рабочих Московской губернии. Он указывает, что сравнение коэффициентов заболеваемости отдельных возрастных групп между собой в каждой детальной профессии обнаруживает очень интересное явление: в то время, как у мужчин в сельском населении заболеваемость с возрастом увеличивается (559,9‰ в первой возрастной группе 15—19 лет, 687,4‰—во второй—20—39 лет и 836,4‰—в третьей 40—59 л.), в целом ряде профессий встречается обратное явление—постепенное понижение коэффициентов заболеваемости от младших возрастов к старшим; обнаруживают такое изменение заболеваемости токаря по металлу, ставильщики, молотобойцы, холстовщики, присучальщики бумагопрядильного производства, трепальщики, конторщики; такой обратный ход заболеваемости, когда более молодые, более сильные организмы хворают чаще, чем более старые и изношенные, на первый взгляд как бы противоречит логике, как будто противоестествен, однако, при внимательном, тщательном и глубоком рассмотрении вопроса, говорит автор, убеждаешься в том, что нелогичности, неестественности здесь нет, а есть нечто другое. Он дает этому факту следующее объяснение:

Всматриваясь в профессии, обнаруживающие такой обратный сельскому населению ход повозрастной заболеваемости, мы видим, что это в большинстве профессий с санитарным формуляром, очень отягченным такими вредностями, влияние которых на организм рабочего может быть значительно ослаблено путем постепенно возрастающей опытности, повышения внимательности и, наконец, может быть, известного привыкания организма. Так, в большинстве указанных профессий в комплексе характеризующих их санитарных признаков имеется „опасность повреждений“—это все профессии, с большою поражаемостью травмами; падение травматических повреждений с возрастом вполне

понятно: только что начинающий, напр., работать при опасном механизме ставильщик или присучальщик, подросток 15 — 19 лет, оглушенный резким, новым для него шумом машин, не могущий сосредоточить внимания, подавленный совершенно новыми сильными впечатлениями фабричного движения, грохота машин, вращения колес, ремней и пр. и пр., конечно, должен подвергаться повреждениям от этого опасного механизма чаще, чем тот же ставильщик или присучальщик, достаточно уже прислушавшийся, притерпевшийся, присмотревшийся и приладившийся к своей работе. Подтверждение этого положения мы находим и в иностранной статистике. Так, по данным разработки Лейпцигской кассы по возрастной поражаемость травмами „слесарей“ выражается в следующих рядах цифр. На 1000 каждого возраста.

В о з р а с т .	Несчастные случаи вообще, продолжавшиеся:		Из них признаны промышленными:	
	Менее 28 д.	Более 28 д.	Менее 28 д.	Более 28 д.
Моложе 15 л.	276,4	45,9	139,3	32,4
От 15 до 19 л.	186,2	24,6	82,2	16,3
„ 20 — 24 „	126,7	16,2	58,6	12,6
„ 25 — 29 „	94,4	14,9	46,2	10,7
„ 30 — 34 „	88,0	14,3	41,2	9,0
„ 35 — 39 „	87,5	17,6	39,0	14,5
„ 40 — 44 „	87,0	19,9	41,7	14,4
„ 45 — 49 „	68,3	22,4	29,4	13,3
„ 50 — 54 „	78,8	17,1	37,7	13,1
„ 55 — 59 „	85,0	24,4	42,0	15,4
„ 60 — 64 „	75,2	25,1	25,1	13,7
„ 65 — 69 „	65,2	43,5	16,3	27,2

Здесь ясное падение показателя поражаемости травмами с возрастом: наибольший показатель у самых молодых лиц; падение продолжается в первом и третьем столбцах до 50-летнего возраста.

Надо думать, что и на известный ряд других вредностей, как, напр., хлопковую пыль, свежий молодой организм будет реагировать более скорым и частым заболеванием, чем уже привыкший находиться в атмосфере этой пыли ежедневно в течение нескольких лет. Это привыкание организма к воздействию на него вредных санитарных условий, это приобретение большей опытности в работе и в обращении с движущимися частями машин и служат вероятной причиной постепенного уменьшения заболеваемости некоторых профессий с увеличением возраста.

То же самое явление мы встречаем и в ряде профессий у женщин—съемщицы, красильщицы, тазовщицы, тростильщицы, ватерщицы, банкаброшницы, ленточницы,—и объяснение этому явлению должно быть дано такое же, как и у мужчин ¹⁾.

В то же время наблюдается и неодинаковая связь между возрастом и заболеваемостью по отдельным видам болезни. Так, например, по данным Лейпцигской больничной кассы происходило:

¹⁾ Статистика проф. болезненности. „Вестник Статистики“. 1921. № 1—4. Стр. 7—72.

Заболевания (с утратою трудоспособности) на 1000 чел.

Классы и формы болезней	М у ж ч и н ы:			Ж е н щ и н ы:		
	15—34 л.	35—54 л.	55—74 л.	15—34 л.	35—54 л.	55—74 л.
Бол. берем. и рожениц	—	—	—	17,3	12,6	—
Туберкулез	7,4	11,8	12,2	6,9	9,4	8,2
Венерические болезни	5,7	1,6	0,8	4,2	1,4	0,4
Прочие инфекц. болезни	36,2	45,6	56,1	40,6	62,5	71,3
Малокровие	3,5	1,6	1,3	77,3	37,7	9,2
Отравление свинцом	3,5	4,5	3,5	0,8	1,7	0,2
Прочие общие болезни	2,0	7,9	17,7	2,4	7,7	12,0
Болезни нервной системы	10,4	24,0	33,4	16,6	32,4	24,5
органов дыхания	50,9	71,0	137,3	46,1	77,3	117,5
сердца	5,9	6,7	15,3	7,0	11,3	13,9
Прочие болезни кровеобр.	3,8	5,3	9,2	4,0	8,0	9,4
Воспаления горла	19,7	9,4	4,3	26,2	12,9	5,0
Болезни органов пищеварения	41,3	52,4	74,2	60,8	89,1	88,2
мочеполовых органов	5,2	4,7	8,7	27,3	34,4	10,4
Воспаления клетчатки	14,0	13,3	12,9	8,4	8,9	10,0
Панариции	7,0	4,2	3,4	6,5	6,2	4,7
Прочие кожные болезни	16,2	16,7	24,1	12,5	24,3	27,8
Мышечный ревматизм	25,6	54,8	76,9	14,7	47,0	67,4
Хронический суставн. ревматизм	3,3	12,4	19,3	1,8	10,6	14,9
Прочие болезни орган. движения	9,7	11,7	15,2	6,5	8,0	12,0
Болезни уха	2,2	1,6	1,4	1,8	1,6	0,9
глаза	8,3	8,9	11,1	6,7	9,1	15,8
Повреждения	90,7	95,7	94,5	26,8	32,7	48,5
Неопредел. диагнозы	2,2	2,2	3,1	2,2	2,9	2,9
Всего	374,7	468,0	635,9	422,4	549,7	575,1

Мы видим из таблицы, что в то время, как заболеваемость мужчин в отношении болезней органов дыхания, нервной системы или органов кровообращения с возрастом увеличивается приблизительно в 3 раза, а суставного ревматизма даже в 9 раз, число случаев ушных болезней уменьшается приблизительно в 2 раза, малокровия в 3 раза, а венерических заболеваний в 7 раз.

Понятно, поэтому, что различное распределение возрастного состава в разных кассах и даже в различных профессиях должно соответственным образом влиять на статистические конечные итоги. Значительная разница в возрастном распределении застрахованных по отдельным производственным группам рисуется следующей таблицей из материалов Лейпцигской больницы.

Распределение по полу и возрасту в отдельных производствах действительно оказывается весьма разнообразным, и это обстоятельство надо всегда помнить при расшифровании статистических таблиц, чтобы уметь исключить или, по меньшей мере, правильно учесть влияние этого фактора.

На 100 членов кассы приходится заболеваний.

П о л	Производство или профессия	15—24 л.	25—34 л.	35—44 л.	45—54 л.	55—64 л.	65—74 л.
Муж- чины.	Строительное	27,3	32,0	22,0	12,4	4,7	0,9
	Добыв. минерал. и руд.	53,9	28,9	10,4	3,5	1,2	0,3
	Машинисты, истопники	4,1	29,6	36,4	20,3	7,8	1,8
	Одежда и чистка	46,3	32,1	12,7	5,1	2,2	0,7
	Транспорт	17,2	41,6	25,3	10,8	4,2	0,9
Жен- щины.	Добыв. минерал. и руд.	67,7	20,9	5,6	3,2	1,5	0,2
	Кожевенное	31,0	24,0	20,4	18,2	5,3	0,6
	Текстильное	55,3	25,5	10,4	5,3	2,0	0,3
	Канторск. служащие	72,8	21,3	4,0	0,8	0,2	0,2

Знание одного только количества больных членов касс в течение года или количества заболеваний на каждые 100 членов далеко еще недостаточно для правильного суждения о здоровье застрахованных в различных кассах или по отдельным профессиям. Общая санитарная статистика, в частности и наша земская, обычно ограничивается только этими данными, так как она не имеет возможности не только отметить самый факт каждого заболевания, но и следить за его течением, в частности за продолжительностью болезни (за исключением случаев пребывания больного в стенах лечебного заведения). И только статистика больничных касс, в которых точно регистрируется число дней нетрудоспособности застрахованных в связи с оплатой дней болезни, сделала возможным полный учет и этой величины. Значение данных о числе дней болезни (обычно на 100 участников кассы) обрисовывается следующими двумя цитатами ¹⁾.

В разработанных данных Лейпцигской больничной кассы дана следующая характеристика. „Сосчитывание числа случаев болезни играет в современной статистике болезненности и именно в статистике больничных касс, заслуженно большую роль, объясняющуюся легкостью, с которой можно добывать такие цифры. Учет числа случаев обладает тем недостатком, что значение этих чисел различно. Продолжается ли болезнь 200 дней или 10, или 2 дня — все равно, она засчитывается в качестве равнозначущей единицы. Это можно сравнить со складыванием числа монет по количеству штук, вместо того, чтобы получить действительную сумму их ценности. На основании изложенного следовало бы придать большее значение учету дней болезни: это понятие гораздо большей определенности“ ²⁾.

Эвальд говорит следующее: „Пусть в одной местности наблюдается эпидемия инфлуэнцы, в другой — тифозная эпидемия. При прочих равных условиях, в первом случае количество заболеваний, без сомнения, будет гораздо выше, чем во втором. Но инфлуэнца без осложнений проходит в несколько

¹⁾ Цит. по ст. Маркузона („Общ. Врач“ 1916 г. № 8—9, стр. 430—431).

²⁾ Krankheits und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend. Berlin. 1910. Стр. 31.

дней, тиф же тянется неделями. Отсюда — большему числу случаев будет соответствовать более ограниченное число дней (по отношению к инфлуэнце), а меньшему количеству случаев — большая сумма дней болезни (по отношению к тифу). Из этого примера видно, что общая болезненность не может быть трактуема изолированно от показателя продолжительности заболеваний. Коэффициенты общей заболеваемости допускают сравнение между собою лишь при параллельном сопоставлении коэффициентов продолжительности¹⁾

Однако нельзя переоценивать также и значения данных о продолжительности заболеваний на одного застрахованного (Krankheitsdauer или Morbilität). Такой крупный знаток профессиональной гигиены и санитарной статистики труда, как Телеки, пишет по этому поводу: „конечно, большая разница в том, продолжается ли одно заболевание 200 или 10 дней, но в то же время не меньшая разница между 200 днями болезни, падающими на одного хроника или на 5, 10 или даже 20 остро больных“²⁾. Действительно и коэффициент продолжительности заболеваний сам по себе не может еще служить характерным признаком санитарного благосостояния членов отдельных касс или отдельных профессий. Он вполне достаточен и в этом отношении представляет, пожалуй, наилучший критерий (способ учета) материальной относительной стоимости для касс различных видов заболеваний или обеспечения отдельных групп застрахованных. Для оценки же условий здоровья членов касс или отдельных профессий, необходимо всегда рассматривать вместе в единой связи и заболеваемость, и общую ее продолжительность в днях болезни на каждую сотню членов.

Так, если наблюдается более или менее близкий параллелизм между кривыми, изображающими движение обоих факторов, то характер болезненности можно считать в эти периоды более или менее обычным; значительное же относительное повышение кривой продолжительности болезней указывает на появление каких-то особых моментов, вызвавших наличие большого количества долго тянувшихся болезней (серьезные эпидемии, усиление хронических болезней и т. п.).

Для того, чтобы коэффициенты продолжительности болезней давали более правильные выводы, необходимо, чтобы учитывались все фактические дни болезни, а не только оплачиваемые кассой, а это сейчас имеет место далеко не во всех страховых учреждениях.

Само собой разумеется, подобно числу заболеваний и общее число дней болезни весьма варьирует (колеблется) в зависимости от возраста, вида болезни и профессии. Так, например, на 1000 чел. личного состава Лейпцигской кассы приходилось в год дней болезни с утратою трудоспособности:

1) Soziale Medizin. т. I. 1914. Стр. 146.

2) Vorlesungen über Soziale Medizin. Стр. 180.

ВОЗРАСТ	Болезни ин- фекцион.	Болезни орг. движения	Болезни орг. дыхания	Болезни нерв- ной системы	Болезни орг. пищеварения	Повреждения	Болезни орг. кровообращен.	Болезни моче- пол. орг.	Бол. внешн. покровов
Мужчины (обязательно страхуемые)									
15—24 лет . . .	1162	517	975	190	705	1522	258	105	539
25—34 " . . .	1407	823	1310	391	900	1424	234	125	453
35—44 " . . .	1691	1370	1661	714	1000	1924	315	121	609
45—54 " . . .	1814	2016	2438	925	1253	2377	476	179	857
55—64 " . . .	2068	2867	4189	1199	1748	2670	857	274	1126
65—74 " . . .	2842	4242	8134	2412	2766	3119	1834	463	1794
Женщины (обязательно страхуемые)									
15—24 лет . . .	1315	400	1018	285	1320	494	279	511	451
25—34 " . . .	1872	746	1875	569	1949	553	416	1210	618
35—44 " . . .	1980	1371	2219	840	2279	702	693	1153	974
45—54 " . . .	1979	1973	2357	906	2150	958	659	839	1431
55—64 " . . .	2100	2418	3005	640	1900	1258	854	310	1482
65—74 " . . .	3617	3196	5572	668	2689	2438	1407	108	2372

В Австрии по Розенфельду на каждые 100 членов разных профессий приходилось дней болезни: ¹⁾

ВОЗРАСТ	Пекаря		Портные		Литографы		Сапожники	
	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.	Мужч.	Женщ.
До 20-ти лет . . .	27,9	19,1	44,3	27,8	79,0	93,8	33,4	49,2
" 21—25 лет . . .	31,4	16,3	32,6	23,2	38,9	42,5	29,3	47,4
" 26—30 " . . .	30,4	14,4	19,5	18,2	21,2	21,7	24,7	58,1
" 31—40 " . . .	26,4	23,5	19,3	16,0	20,4	23,1	26,2	55,4
" 41—50 " . . .	41,5	—	29,7	27,3	40,2	—	30,2	55,4
" 51—60 " . . .	51,4	—	33,8	—	48,1	—	37,8	70,4
Старше 60-ти лет . . .	60,9	—	56,4	—	—	—	54,6	—

Далее, как указано было выше, кассовая статистика пользуется еще одним коэффициентом — средней продолжительностью одного заболевания. Это число получается при делении всей суммы отмеченных за год кассой дней болезни не на общее число застрахованных, а на число случаев заболеваний. Число это, конечно, также изменяется в зависимости от пола, возраста, вида болезни и профессии. Однако, сам по себе этот коэффициент ни в коей мере не может служить показателем

¹⁾ Statistischer Monatsschrift. 1906. Стр. 9 — 20.

здоровья той или иной профессиональной группы, ибо он отражает на себе только сравнительную продолжительность, и потому в некоторой степени относительную, тяжесть отдельных заболеваний. Между тем различная распространенность болезней в разных профессиональных группах может повлечь за собою полное отсутствие параллелизма между величиной этого коэффициента и действительной картиной заболеваемости той или иной группы, что прекрасно иллюстрирует Маркузон на примере, взятом из материалов Лейпцигской больничной кассы ¹⁾.

Заболеваемость мышечным ревматизмом:

Возраст	Средняя продолжит. 1 заболевания		На 1000 человек приходится:			
			заболеваний		дней болезни	
	Каменщ.	Столяры	Каменщ.	Столяры	Каменщ.	Столяры
25 — 34	15,3	17,5	37,2	23,7	569	414
35 — 44	16,8	19,5	51,9	34,6	874	679
45 — 54	18,4	19,7	62,3	42,6	1144	873

Коэффициенты средней продолжительности одного заболевания оказываются по таблице для всех возрастов меньшими у каменщиков, между тем как и среднее число заболеваний и среднее число дней болезни у них значительно больше, чем у столяров.

Более поздние данные о средней продолжительности заболевания рисуются следующими табличками, дающими число дней на 1 случай болезни ²⁾.

I. Германские больничные кассы.

	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Мужчины	18,9	19,4	18,9	18,7	18,6
Женщины	23,5	23,8	23,9	23,7	23,7
Оба пола	20,0	20,5	20,1	19,1	19,9

II. Дрезденская больничная касса.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Мужчины	28,6	28,8	28,6	30,5	31,1

III. Лейпцигская больничная касса.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
	26,0	32,9	28,3	28,8	28,5

¹⁾ Очерки болезненности. Стр. 542.

²⁾ Маркузон. Материалы по статистике социального страхования, стр. 25—26.

IV. 13 Центральные больничные кассы г. Москвы в 1915 — 1917 гг. (без родов):

	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Мужчины	16,7	15,4	16,2
Женщины	13,7	13,1	12,9
Оба пола	15,6	14,4	14,7

V. Больничные кассы Московской области (без родов).

	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Мужчины	12,1	14,7	14,4	15,7
Женщины	11,9	12,1	12,9	15,6

VI. Московская Общегородская больничная касса (1918 г.)

КЛАССЫ БОЛЕЗНЕЙ	На 1 случай болезни с утратой трудоспособности приходится дней		
	Мужчин	Женщин	Оба пола
Заразные болезни	20,0	14,9	17,7
Животные паразиты	17,1	13,5	15,3
Травмы	18,8	13,2	16,4
Отравления	11,9	7,3	9,2
Новообразования	34,9	41,0	37,4
Общие расстройства питания	19,7	15,1	17,3
Пороки развития	12,6	22,0	16,4
Болезни нервной системы	36,1	21,5	29,2
„ органов кровообращения	38,1	28,5	35,5
„ „ дыхания	23,9	19,4	22,3
„ „ пищеварения	14,3	10,5	12,5
„ мочевых органов	42,3	34,0	38,8
„ мужских половых органов	19,5	—	19,5
„ женских „ „	—	22,1	22,1
„ органов зрения	18,6	14,0	16,5
„ „ слуха	16,9	12,5	14,8
„ костей и мышц	19,7	17,6	18,8
„ кожи и подкожн. клетчатки	15,1	12,9	14,1
Роды	—	79,6	79,6
Неопределенные лихорадочные состояния	6,2	6,8	6,6
Симптоматические страдания	8,4	7,5	7,8
В среднем	19,8	19,1	19,5

Далее употребляется еще показатель повторности заболеваний. Определяется он делением общего числа заболеваний за год на число всех болевших в этом году застрахованных. Естественно, что этот показатель также растет с возрастом, что видно из следующей таблички, рисующей его изменения по данным венских и всех австрийских касс ¹⁾.

¹⁾ I. Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in den Oesterr. Krankenkassen. 1896—1900. II. Rosenfeld. Die Gesundheitsverhältnisse der Wiener Arbeiterschaft. Statistische Monatsschrift. 1905.

В О З Р А С Т		Австр. кассы		Венские кассы	
		М.	Ж.	М.	Ж.
До 15 лет		1,25	1,20	1,19	1,18
" 16 — 20		1,25	1,21	1,23	1,23
" 21 — 25		1,28	1,23	1,26	1,25
" 26 — 30		1,31	1,24	1,27	1,26
" 31 — 35		1,33	1,25	1,27	1,25
" 36 — 40		1,32	1,25	1,29	1,29
" 41 — 45		1,32	1,26	1,28	1,27
" 46 — 50		1,32	1,27	1,31	1,20
" 51 — 55		1,33	1,27	1,34	1,27
" 56 — 60		1,33	1,28	1,34	1,33
" 61 — 65		1,35	1,28	1,36	1,31
" 66 — 70		1,35	1,28	1,35	1,23
" 71 — 75	(и выше (для Австр. касс))	1,37	1,30	1,32	1,31
" 76 — 80		—	—	1,37	1,50
" 81 — 85		—	—	1,39	1,00
" 85 и выше		—	—	1,15	
Всего		1,30	1,24	—	—

Но эти отношения, в общем и целом могущие указать на нездоровый подбор рабочих в определенной профессии или производстве или на наличие каких либо особых факторов, способствующих увеличению повторных заболеваний (промышленные яды), все же не дают точного представления о фактической повторяемости заболеваний среди одних и тех же членов кассы. Для получения последних сведений необходим специальный учет, который ведут далеко не все больничные кассы. По материалам общей больничной кассы в Вене, которая этот учет у себя поставила, в 1917 году имелось:

Перенесших	1	заболевание в течение года	41804	участника
"	2	" " " "	10459	"
"	3	" " " "	2819	"
"	4	" " " "	681	"
"	5	" " " "	227	"
"	6	" " " "	45	"
"	7	" " " "	13	"
"	8	" " " "	6	"
"	9	" " " "	1	"

По Московской общегородской больничной кассе повторность заболеваний иллюстрируется следующей табличкой.

Болено в год. (в ‰).		
ЧИСЛО РАЗ	Мужчины	Женщины
1 раз	79,6	74,9
2 "	15,0	17,2
3 "	3,8	5,1
4 "	1,1	1,8
5 "	0,3	0,7
6 "	0,1	0,2
7 "	0,04	0,1
8 "	0,01	0,2
9 "	—	—
10 "	—	0,01

Наиболее важным для гигиены труда является использование всякой статистики заболеваемости, получаемой как по материалам больничных касс, так и из прочих источников, для установления некоторых закономерных выводов о связи между болезнью и профессией в целях обнаружения особенностей профессиональной заболеваемости отдельных отраслей труда, в результате чего становится возможным рационально и научно ставить и дело их оздоровления. При этом можно идти двумя путями. Прежде всего необходимо выявить и статистически изучить особые заболевания рабочих, вызываемые исключительно или преимущественно условиями их труда и вовсе или почти не встречающиеся в остальном населении и даже в других профессиях. Эти заболевания или патологические изменения организма обычно называются „профессиональными болезнями“.

С. М. Богословский и П. И. Куркин собрали ряд определений, которые давались этому понятию различными авторами ¹⁾.

Рошар ²⁾ говорит, что профессиональная болезнь обусловливается действием орудий, употребляемых при работе, и природоу обрабатываемого материала.

„Профессиональной гигиене, пишет А. Лайе ³⁾, конечно, соответствует частная (профессиональная) патология, предмет которой составляет изучение влияния на здоровье работника свойств материала, употребляемого в производстве, и самого процесса производства...“

¹⁾ О методах статистического исследования профессиональной болезненности „Общественный Врач“, 1911 г. № 6. См. также позднейшую работу Богословского „Статистика профессиональной болезненности“. Москва. 1923. Стр. 10—19.

²⁾ Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique. т. 6 Стр. 783.

³⁾ Профессиональная гигиена 1888. Стр. 3 — 4.

„Частная патология какой либо профессии должна занимать, во-первых, болезнями, которые представляют результат профессиональной работы, и, во-вторых, теми из них, которые являются следствием влияния обстановки, среди которой эта работа совершается“.

В. В. Святловский говорит: „Профессиональной болезнью называется заболевание, обусловленное технико-санитарною обстановкой профессиональной работы“¹⁾.

Ольдендорф под профессиональною подразумевает заболеваемость „присущую тем или другим занятиям“²⁾.

Гирт говорит, что профессиональная деятельность человека включает в себе неисчислимо количество причин болезней³⁾.

Крауз и Пихлер дают следующее определение: „Профессиональные и промысловые болезни являются результатом различных прямо вредных качеств самой работы и материала, подвергаемого обработке“⁴⁾.

Бреммон говорит: „Все без исключения рабочие более или менее подвергаются опасности, благодаря самой своей работе, заболеть специальными болезнями“⁵⁾.

Проф. Ф. Ф. Эрисман принимает, что профессиональная заболеваемость и смертность обуславливаются „санитарным значением самого рода занятий, т. е. комплексом условий, которые неизбежно связаны с профессией“⁶⁾.

Зоммерфельд указывает, что: „здоровье промысловых рабочих, насколько оно находится в связи с профессией, испытывает на себе воздействие санитарного состояния рабочих помещений, в высшей же степени — тех условий, которые создает сама профессиональная деятельность“⁷⁾.

Шендер говорит: „под профессиональною следует разуметь болезнь, которая вызывается характером производства и теми санитарными условиями, в какие в данное время поставлено производство“⁸⁾.

Нейссер также смотрит на профессиональные болезни, как на результат действия вредностей, связанных с профессией, на здоровье рабочих⁹⁾.

Рот под профессиональными болезнями подразумевает причиненные непосредственно „специфическими профессиональными вредностями“¹⁰⁾.

1) В. В. Святловский. Фабричная гигиена. 1891. Стр. 13

2) Реальная энциклопедия медицин. наук Эйленбурга. Т. XVI Стр. 578.

3) Hirt. Die Krankheiten der Arbeiter. Т. 5.

4) Encilopädisches Wörterbuch.

5) Maladies professionnelles. Précis d'hygiène industrielle. Стр. 1.

6) Ф. Ф. Эрисман. Санитарная статистика. Стр. 148.

7) Профессиональные болезни горла, носа и уха (цит. по работе Богословского. 1923 г.).

8) Handbuch der Gewerbekrankheiten. Стр. 16.

9) Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene. Стр. 5.

10) Compendium der Gewerbekrankheiten. Стр. 16.

Ратс называет профессиональными болезнями те, которые встречаются исключительно или преимущественно у лиц, принадлежащих к определенным профессиям и возникают вследствие особого характера их занятий ¹⁾).

Петри характеризует профессиональные заболевания, как „специфические болезни, свойственные в известном смысле отдельным промыслам, а также такие поражения, которые у профессиональных рабочих появляются с особой регулярностью“. Он принимает, таким образом, две группы профессиональных заболеваний ²⁾).

Яковлев пишет: „Профессиональной называется болезнь, которая вызывается характером производства и теми санитарными условиями, которые в данное время представляются необходимыми и неизбежными в соответствующих предприятиях“ ³⁾).

М. С. Уваров и Л. М. Лядин говорят: „Какой-либо орган человеческого тела, занятый известною работою, тем самым подвергается опасности быть поврежденным в большей степени, нежели у лиц, не занятых этою работою... Постоянно изо дня в день повторяемые движения или положения тела влекут за собою искривления позвоночника, искривления ног, расширение вен на ногах и другие болезни. Таким образом и создаются, так называемые, профессиональные болезни, характерные для каждой известной специальности“ ⁴⁾).

Альбрехт также смотрит на профессиональные болезни, как на продукт действия на работника его профессиональной работы ⁵⁾. Так же смотрят на дело Вилларе ⁶⁾, Поппер ⁷⁾ и другие.

Професс. К. Тим, устанавливая различие между профессиональным заболеванием и заболеванием вследствие несчастного случая, говорит: „Заболевание от несчастного случая характеризуется внезапным и кратковременным воздействием какого-либо события, вызывающего телесное повреждение. Профессиональное заболевание является конечным результатом способа производства, воздействующего или непрерывно в течение более или менее продолжительного времени, или повторно, и вредящего мало по малу здоровью работающего“ ⁸⁾).

Литвинов-Фалинский также останавливается на этом различии: „Разница между несчастными случаями и профессиональными болезнями чисто внешняя: если вредные условия производства действуют на организм внезапно, то мы получаем несчастный случай; если же условия эти проявляют свое дей-

¹⁾ Handwörterbuch. D-r O. Dammer's.

²⁾ Цитир. по Телеки. Einige Bemerkungen zur Reform der Arbeitsversicherung. „Wiener Klinischer Wochenschrift“ Т. 21. № 47.

³⁾ Что такое профессиональная болезнь. „Обществ. Врач“. 1911. № 8.

⁴⁾ Охрана жизни и здоровья рабочих. Стр. 2.

⁵⁾ Handbuch der practischen Gewerbehygiene. Стр. 1.

⁶⁾ Там же. Стр. 15.

⁷⁾ Lehrbuch der Arbeiterkrankheiten.

⁸⁾ Заболевания от несчастных случаев. Т. I. Стр. 53.

ствие в течение более или менее продолжительного промежутка времени, то мы получаем профессиональную болезнь; лишь на этом признаке формального свойства и основано различие между несчастными случаями и болезнями ¹⁾“.

Устанавливая разницу между собственно-профессиональными болезнями и вообще болезнями работающих, М. Рубнер говорит: „Вредные на здоровье влияния всякого ремесла или рода занятий слагаются из двух моментов, которые следует строго разделять: из созданной условиями заработка жизненной обстановки и из специфического профессионального вреда“ ²⁾.

Внося особое условие в это определение, в качестве момента, определяющего профессиональный характер заболеваний, Клей принимает „неустранимые вредности для здоровья, связанные с производством“ ³⁾.

Все новейшие немецкие авторы, в особенности Кельш, Эвальд, Леман, Телеки, Хайес и др., подчеркивают отсутствие принципиальной разницы между несчастным случаем и профессиональной болезнью и редко дают ясное и четкое определение последней. Поэтому, не загружая изложения подробными цитатами из этих авторов ⁴⁾, приведу еще в заключение только несколько русских определений. Д-р Кедров говорит:

„Профессиональными болезнями называются такие заболевания отдельных групп рабочих, которые всегда находятся в безусловной причинной связи с работами предприятия (с процессом труда, с орудием производства, или с технико-санитарной обстановкой работы), причем работы эти являются обыкновенно даже единственной и исключительной причиной их возникновения. Значит, одни болезни развиваются под влиянием продуктов, добываемых производством, или же применяемых при обработке предметов данного производства, напр., отравление свинцом, различного рода парами, газами и т. п., а другие являются последствием воздействия на организм рабочего обстановки и условий работ по производству, как напр., заболевание глаз при высокой температуре, от химических лучей, от электрического света и т. д.“ ⁵⁾.

Л. С. Боголепова понимает профессиональные болезни весьма широко. „Она пишет: говоря о влиянии профессии на заболеваемость и смертность рабочего населения, мы должны иметь в виду и неразрывно связанные с ними, понимаемые в широком смысле слова, бытовые условия данной группы работников“ ⁶⁾.

¹⁾ К ответственности предпринимателей за увечья и смерть рабочих, Стр. 63.

²⁾ Учебник гигиены. Стр. 782.

³⁾ Die Berufskrankheiten. Cassel. 1897.

⁴⁾ Весьма интересные рассуждения по вопросу о профессиональных болезнях можно найти у Teleky. Vorlesungen über sociale Medicin. Стр. 262—268.

⁵⁾ Врачебная экспертиза. 1914 г. Стр. 41—42.

⁶⁾ Статья в сборнике „Оздоровление труда и революция быта“. Москва 1923 г., стр. 24.

С. М. Богословский дает в своей последней работе следующее определение: „Под профессиональной мы подразумеваем болезнь, причиной возникновения которой, непосредственно или предрасполагающей, являются вредности, прочно для данного времени связанные или с самим актом и способом производства профессиональной работы, или с природой обрабатываемого материала, или с санитарными условиями, окружающими работу, т. е. с санитарной обстановкой труда, медленно и постоянно действующие на здоровье рабочего“¹⁾.

Из всех этих определений совершенно ясно вытекает, что строго отграничить понятие профессиональной болезни вообще невозможно. Конечно, каждому ясно, что свинцовое отравление у краскотера, прободение носа у рабочего, соприкасающегося с хромом, или писчий спазм у стенографиста являются чисто профессиональными болезнями. Но как подойти, скажем, к ревматическим заболеваниям у рабочих, постоянно бывающих на холоде, работающих в сырости и т. д., или к туберкулезу, давно уже получившему печальную кличку „пролетарской болезни“, в отношении которого пыль, выделяющаяся в процессе производства, играет столь важную роль? Конечно, совершенно несомненна связь их с профессиональными условиями труда, но в то же время эти болезни в значительной степени находят себе распространение и в окружающей среде, где данные вредные влияния вовсе не действуют. Поэтому для выявления промышленных и профессиональных вредностей нельзя ограничиваться изучением одних только определенно профессиональных болезней, а необходимо пользоваться и анализом профессиональной болезненности вообще, так как решающим моментом явится не форма заболевания, а его распространенность, его частота в связи с определенным профессиональным трудом²⁾.

Болезненность каждой профессиональной группы определяется тремя основными факторами. Прежде всего, конечно, большое значение имеют общие естественно-биологи-

1) Статистика профессиональной болезненности. Болезненность фабрично-заводских рабочих Московской губ. 1923. Стр. 18.

2) Настоящая работа была уже набрана, когда вышел из печати указанный выше ценнейший труд д-ра Богословского „Статистика профессиональной болезненности“, и поэтому я не мог в достаточной мере использовать ряда его весьма интересных рассуждений по вопросу о сущности и об определении профессиональных болезней. Он разделяет все существующие взгляды и определения на 3 основные группы: 1) Одни авторы включают в круг профессиональных болезней и возникающие вследствие чисто социальных причин (так смотрит на дело и организованный недавно в Москве Институт профессиональных болезней Мосздрава; см. кроме цит. статьи Боголеповой и другие статьи в том же сборнике). 2) Другие авторы ограничивают профессиональные болезни лишь теми, которые возникают только вследствие самой профессиональной работы, и наконец третьи суживают это понятие в чисто страховых целях и доводят его до очень небольшого числа чисто специфических заболеваний, вызываемых почти исключительно одними ядами.

ческие условия, зависящие от природы и данного населения: климатич., атмосферические условия, географические особенности местности, расовые, национальные особенности и т. д. Другая группа причин, резко отражающихся на заболеваемости — это чисто социально-экономические условия жизни и быта данной производственной или профессиональной группы (материальное благосостояние, зависящее от заработной платы, связи с землей или полной пролетаризации), жилищные условия, квалификация, питание, длина рабочего времени, грамотность, общий культурный уровень и т. д. И только третья группа факторов непосредственно связана с данной профессией, как таковой, т. е. зависит только от влияния на организм трудящегося особенностей выполняемых им трудовых процессов и характера тех производственных процессов, в которых он участвует. Сюда относятся: положение тела при работе, напряжение всего организма или отдельных органов, вредные моменты, зависящие от сырого материала, от употребляемых при работе средств производства и других элементов обработки — сырья, полуфабриката (например, красок, кислот для травления и т. д.) или, конечного продукта и, наконец, от обстановки работы, (например, температуры, влажности, загрязненности воздуха) или от опасности повреждений и т. п.

Кроме этих трех моментов, несомненно, на заболеваемости в значительной степени отражается еще и естественный подбор рабочих. Поэтому наша русская земская санитарная статистика в лице своих лучших представителей Куркина и Богословского выдвигает следующие моменты изучения профессиональной болезни статистическими методами:

а) статистика общей болезненности населения в данной местности;

б) статистика болезненности членов семьи рабочих, живущих вместе с ними.

в) обще-санитарные условия жизни рабочего населения фабрики;

г) физическое состояние рабочих при поступлении в кадры профессионального труда и на протяжении работ;

д) санитарные условия профессионального труда рабочих фабрики;

е) собирание наблюдений о заболеваниях рабочих и их группировка;

ж) анализ взаимоотношений между явлениями профессиональности и заболеваемости ¹⁾.

¹⁾ О методах статистического исследования профессиональной болезненности „Общественный врач“ 1911, № 6, также „Заболеваемость фаб.-зав. раб. Моск. губ.“ 1923. Стр. 23—26.

Применение всех этих методов в целом возможно только при специальной постановке соответствующих санитарно-статистических работ и обследований. Поэтому они мало применимы в широком масштабе. Кроме того, далеко не всегда можно одновременно со статистикой заболеваемости рабочих получать для сравнения соответствующие данные об окружающем нерабочем населении. Это возможно в большом масштабе только при условии прекрасно поставленной статистики всей заболеваемости, как это имело тогда место в лучших русских земских организациях ¹⁾. Обычно же приходится удовлетворяться одним только анализом того материала, который можно получить суммированием, умелой группировкой и правильным истолкованием заболеваемости отдельных профессиональных групп. Только этими методами может оперировать и статистика страховых касс, представляющая отдельным исследователям, или отдельным наиболее заинтересованным и обладающим соответствующими ресурсами учреждениям или организациям ставить себе задачей гораздо более углубленные работы, при которых методы санитарной статистики могут быть применены, захватывая в свой горизонт и окружающее население, и где они, кроме того, дополняются серьезно поставленными антропометрическими исследованиями рабочих, освидетельствованиями их здоровья, санитарно-гигиеническими и санитарно-техническими обследованиями производства и даже отдельных предприятий и т. д.

О том, как влияют различные условия труда на заболеваемость, говорит хотя бы следующая, весьма характерная, табличка, составленная, правда, на основании небольшого материала Вичугской страховой кассой. В январе 1923 г. приходилось на 1000 застрахованных заболеваний по цехам ²⁾:

Цех	Мужчины	Женщины
Прядильный цех . . .	4,05	9,22
Ткацкий . . .	5,58	8,28
Механическ. . .	3,82	19,05
Хозяйств. отдел . . .	2,97	9,32
Конторы	1,38	2,51

Здесь мы видим прежде всего, что у обоих полов заболеваемость в конторе во много раз ниже, чем в основных производственных отделах. Хозяйственный отдел (агенты, сторожа, курьеры, приказчики и т. п.) у мужчин также

¹⁾ Примером может служить грандиозная по своему размаху работа Богословского по Московской губ. Но и она не удовлетворяет целиком всем выставленным выше требованиям, ибо в ней отсутствуют данные о здоровье рабочих при поступлении на работу, о заболеваемости семей рабочих, и нет специальных обследований социальных условий жизни и быта рабочих.

²⁾ „Вопросы Страхования“. 1923. № 19—20.

даёт очень малую заболеваемость. У женщин же он мало отличается от основных цехов. Объясняется это, вероятно, значительным количеством молодых и в то же время ослабленных организмов среди этой группы (у женщин всегда очень распространено малокровие). Далее весьма характерен механический цех. Здесь нет тех основных вредностей, которые имеются в прядильном и ткацком цехах (в первую очередь пыль), но требуется нередко значительная физическая сила. И вот мы видим тут максимальную заболеваемость у женщин (которые до войны в этом цехе почти вовсе не работали) и низкую заболеваемость у мужчин.

В правильно поставленной кассовой статистике прежде всего, конечно, важно учитывать относительную частоту заболеваний в детальных профессиях, причем, само собой разумеется, необходимо пользоваться разделением материала по полу и возрасту. Статистика Лейпцигской больничной кассы, между прочим, показывает весьма интересный факт, что заболеваемость далеко не всегда идет параллельно смертности. Так, например, высокая смертность и высокая заболеваемость наблюдались в следующих профессиях:

ПРОФЕССИИ И ПРОИЗВОДСТВА	Число заболеваний на 100 застрахованных			Число смертей на 1000 застрахованных		
	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет
Писчебумажное и картонное	67,9	77,7	110,1	4,6	13,9	67,1
Цементное и известковое	52,5	69,4	96,1	8,3	16,4	—
Шлифовка металлов	52,9	56,0	76,2	3,3	23,4	63,5
Токаря по дереву	52,1	56,1	79,2	3,7	14,2	72,7
Каменотесы	50,0	57,6	80,2	5,8	27,6	68,3
Тряпичники, лоскутники	46,6	59,9	118,2	8,4	24,0	181,8
Колка льда, чистка улиц и проч. . . .	46,8	59,1	77,6	4,6	16,1	47,7
Среднее по всем профессиям кассы	36,6	44,4	59,1	4,4	12,0	35,3

Высокая заболеваемость и в то же время высокая смертность этих профессий вполне объяснима особенностями их работы. Так мы встречаем здесь факторы, значительно способствующие распространению туберкулеза: пыль в цементном производстве, у пыльщиков, шлифовщиков, токарей по дереву, тряпичников, постоянную подверженность возможности простуды у работающих на открытом воздухе, высокую темпера-

туру у писчебумажников, опасность заражения инфекционными болезнями у тряпичников, хронически действующие яды при литье олова и свинца и, наконец, алкоголизм у пивоваров. Далее, многие профессии дают высокую заболеваемость при умеренной смертности.

ПРОФЕССИИ, ПРОИЗВОДСТВА	Заболеваемость на 100 застрах.			Смертей на 1.000 член.		
	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет
Канализационные рабочие	61,5	84,1	91,5	3,3	13,9	36,1
Чернораб. в строит. произв.	65,9	76,5	86,3	3,5	14,4	28,9
Газовое производство	75,6	60,6	57,0	2,8	6,8	46,9
Каменщики, асфальтчики	47,9	65,3	81,9	3,5	11,8	24,5
Лесопильный промысел	47,0	60,1	78,3	2,5	11,2	23,8
Все профессии	36,6	44,4	59,1	4,4	12,0	35,3

Наконец, некоторые профессии дают одновременно низкую заболеваемость и низкую смертность:

ПРОФЕССИИ	Заболевания			Смертные случаи		
	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет	15—34 лет	35—54 лет	55—74 лет
Канторский персонал	201	234	319	5,8	11,3	31,6
Каменщики (строительные)	357	402	503	3,7	9,8	26,0
Седельщики	322	345	518	4,1	7,4	11,8
Мельники	273	295	624	4,5	4,7	32,3
Среднее по всем професс. кассы	366	444	591	4,4	12,0	35,3

Приведу далее таблицу заболеваемости по материалам австрийских больничных касс за ряд лет ¹⁾:

¹⁾ Rosenfeld. Krankheits- und Sterblichkeits-Verhältnisse der Oesterreicher Arbeiter. „Archiv für Soziale Hygiene“. Bd IX.

Заболеваемость в Австрии по профессиям по данным больничных касс
(на 100 застрахованных в год).

	Всех возрастов				В период 1906-1910		Порядков № № 1)	
ПРОИЗВОДСТВА	1890 до 1895	1896 до 1900	1901 до 1905	1906 до 1910	26 — 30	31 — 35	1891 — 95	1906 — 1910
Железные дороги	66,1	72,8	79,4	85,7	85,8	84,4	22	19
Извозный промысел	40,0	75,6	59,7	49,9	49,8	47,3	13	13
Горное дело	85,6	102,5	92,2	105,8	103,1	98,6		
Каменоломни	—	63,4	86,5	94,8	94,8	84,3	26	26
Добывание цемента	—	—	72,6	80,7	76,3	77,2		
Кирпичное производство	—	—	46,8	52,6	53,8	33,0	14	15
Фарфоро-фаянсовое производство	45,3	48,5	50,2	55,1	51,1	45,7	18	25
Стеклоанное производство	57,7	65,6	75,6	90,7	86,7	85,3	22	19
Металл. промышлен. { фабричная	64,8	78,6	71,2	72,3	70,4	63,6	22	9
{ ремесленная	37,8	44,0	43,7	44,2	38,3	37,9	11	9
Производст. издел. из серебра и золота	30,6	34,6	37,4	33,2	30,3	29,4	7	3
Химические фабр.	77,5	76,6	73,4	82,1	82,9	74,1	25	22
Спичечное производство	47,8	61,0	63,5	90,3	92,2	76,4	16	24
Отопление и освещение	61,1	68,1	59,9	76,7	79,3	73,1	20	21
Текстильное производство фабричное	39,0	40,7	41,7	46,5	43,3	40,0	12	11
В том числе:								
Прядильное производство	—	46,6	48,5	54,0	49,2	48,1		
Ткацкое	—	34,2	30,0	32,9	29,8	28,4		
Аппретурно-красильное произв.	—	—	50,8	57,4	51,4	49,4		
Текстильное производство ремеслен.	—	33,8	35,7	36,1	34,3	31,3		
Производство бумаги	61,9	67,3	65,3	71,8	67,4	64,6	21	18
Обработка	29,2	—	33,4	38,8	38,3	32,8	5	7
Кожевенное производство	48,8	47,0	47,8	55,8	60,5	49,2	17	16
Лесопильное	—	53,6	55,3	68,3	62,0	27,7		
Мебельное	—	49,3	56,6	61,3	62,6	63,8		
Деревообделочн.	31,5	41,2	45,9	45,6	45,3	43,5	8	10
Пуговичное	26,9	31,2	47,2	47,1	30,5	39,7	3	12
Сахарное	59,0	59,0	63,1	72,9	76,1	70,7	19	19
Пивоваренное	66,1	64,1	56,5	60,4	59,0	57,3	24	17
Табаачное	—	35,5	35,5	38,3	37,2	35,2		7а
Пекарни	33,8	35,8	38,8	36,8	34,9	35,1	9	6
Мясные	29,5	33,0	35,1	35,1	32,7	35,9	6	5
Гостиницы и трактиры	—	30,7	30,8	30,1	27,1	22,9		26
Сапожное производство	28,7	34,3	41,0	35,0	32,5	34,3	4	4
Шляпочное	—	51,2	53,4	51,5	56,3	54,1		
Перчаточное	34,0	39,2	50,1	42,6	44,7	37,6	10	8
Портновское	25,7	28,1	33,1	28,2	28,0	26,9	2	2
Строительное	45,5	51,7	52,3	54,4	49,5	48,9	15	14
Полиграфическ.	—	43,9	49,8	47,1	46,4	42,8		12а
Парикмахерский	—	22,0	28,8	29,7	29,8	34,0		2а
Торговые служащие	18,8	19,2	22,7	27,7	26,0	26,2	1	1а
Частные	—	22,0	24,1	23,3	21,1	20,9		

1) Вставлены мною.

Мы видим, что здесь на первых местах по заболеваемости стоят во все годы: горняки, химики и, подобно данным Лейпцигской кассы — каменотесы, пивовары, цеметнщики, металлисты, писчебумажники. Наиболее благоприятную картину в отношении заболеваемости дают частные служащие, торговые служащие, портные, сапожники. Результаты получаются довольно близкими Лейпцигской статистике.

Материалы русских больничных касс, существовавших чрезвычайно недолго и, естественно, не сумевших не только правильно поставить своей статистики, но и вообще, как следует, развернуть свою деятельность, конечно, не могут также быть сравнимы по своему качеству с соответствующими, рассмотренными выше, немецкими и австрийскими данными.

Наибольший интерес представляют две появившиеся в печати статистических сводки о заболеваемости по русским данным. Первая из них представляет собою обработку отчетов больничных касс по всей России за период с 1913 г. по 1916 г.¹⁾

Материал этот, к сожалению, весьма далек от совершенства. Прежде всего, он отражает собою деятельность больничных касс по царским законам, по которым страхование охватывало далеко не всех лиц наемного труда, а только фабрично-заводских рабочих, да и тех не полностью. Кроме того в обработанных Наркомтрудом материалах приводятся только данные о заболеваемости (на 100 участников дней болезни). А выше уже указывалось, что один этот фактор далеко не может служить достаточным показателем условий здоровья отдельных профессиональных групп. Кроме того, как явствует из вводной статьи, предпосланной опубликованным материалам²⁾, помимо явных методологических дефектов (отсутствие дробления по возрасту и даже по годам), и в самой разработке материалов легко можно ожидать различных ошибок, неточностей и прочих упущений. Помещаю табличку, рисующую заболеваемость мужчин и женщин по подгруппам производств²⁾.

¹⁾ Зайцев. Заболеваемость и смертность рабочих в России за 1913 — 1916 гг. „Вестник Труда“ 1919 (12).

²⁾ В скобках помещены цифры, касающиеся групп с слишком малым числом наблюдений.

Наименование производства	Число полных участников		На 100 полных участников заболеваний			
	Мужчин	Женщин	Мужчин		Женщин	
			Абсол.	В ‰ к средн.	Абсол.	В ‰ к средн.
Начальн. обраб. вол. веществ	5990	3316	111	21	194	25
Склады топлива и леса	144	—	(126)	(24)	?	?
Продовольственные склады	290	44	(218)	(41)	(386)	(51)
Паровые железные дороги	1374	31	252	47	(226)	(30)
Произв. сахарное и крахм.	108962	23886	253	47	211	28
Добыча железных руд	2097	67	288	54	?	?
Произв., основан. на брожении	6036	1160	293	55	567	74
Произв. изд. из бум. и картона	1707	2512	348	65	413	54
Доб. зол., платины и драг. камн.	6800	2518	366	68	192	25
Рем. и куст. произв. изд. из дер.	86	55	(372)	(69)	(105)	(14)
Изготовл. готов. изд. из волоkn. вещ. (кроме одежды из тканей)	10810	15913	415	77	499	65
Произв. бумаги и картона	20746	12067	421	78	595	78
Обраб. зерн. продуктов	18739	953	421	78	803	105
Другие химич. произв.	33291	30732	422	79	683	90
Начальн. обраб. дерева	39145	6389	423	79	410	54
Произв. других пищевых прод.	5845	3948	428	80	438	57
Произв. строит. материалов	34157	4745	446	83	366	48
Произв. хлебо-кондитерск. изд.	10533	9554	451	84	710	93
Фабр. произв. изд. и мат. из дер.	7883	2860	457	85	694	91
Добыча соли	1575	428	463	86	(446)	(58)
Отделка и оконч. обраб. ткан.	250156	256879	470	88	809	106
Ткацкое дело	212440	373485	493	92	873	114
Сух. перег. и перер. горюч. вещ.	3062	200	519	97	(322)	(42)
Изгот. одежды из тканей (шв. пр.)	1157	4639	499	93	452	59
Прядильное дело	40849	72561	520	97	649	85
Мелкое машиностроение	8495	1803	520	97	612	80
Производство табачных изделий	8990	20227	533	99	645	85
Стекольное производство	48641	18118	547	102	461	60
Обработка кожи	20236	5843	549	102	741	97
Произв. готов. издел. из глины и друг. матер. (кроме стекл.)	21046	12382	577	108	585	77
Паров. и тепл. центр. электр. стан.	3188	89	593	111	(302)	(40)
Обработка животн. жиров	5554	4435	598	112	744	97
Фабр. графич. производ.	21305	3692	614	115	789	103
Больш. химич. промышл.	6164	130	616	115	(366)	(48)
Обраб. друг. животн. прод.	310	115	(626)	(117)	(870)	(114)
Произв. древесн. массы и целл.	3870	535	628	117	(1044)	(137)
Среднее машиностроение	83438	4335	643	120	804	105
Добыча минеральных углей	23868	1369	658	123	491	64
Начальная обраб. метал. и прокатка крупных сортов	147297	8168	713	133	884	116
Морской транспорт	181	5	(743)	(139)	?	?
Фабричн. производ. металл. издел. и материал. (кроме маш.)	56403	8349	565	105	669	88
Крупное машиностроение	132962	4632	775	145	695	91
Добыча торфа и горюч. сланц.	742	5	(813)	(152)	?	?
Произв. взрывч. и удушл. вещ.	6369	2222	918	171	576	75
Электр. и друг. железн. дор.	4981	437	1033	193	(1082)	(142)
Общественная гигиена	1734	426	1394	260	(390)	(51)
Всего	1429648	926259	536	100	763	100

Эта таблица показывает, что наименьшей заболеваемостью у мужчин отличаются начальная обработка волокнистых веществ, склады топлива и леса, продовольственные склады и проч. Наибольшую же заболеваемость дают группы общественной гигиены, электрические и другие железные дороги, производство взрывчатых и удушающих веществ, и проч. Наименьшую женскую заболеваемость дают ремесленные и кустарные производства изделий из дерева (где, правда, слишком мало наблюдений), добыча золота, платины и драгоценных камней и, наконец, все та же начальная обработка волокнистых веществ. Наибольшую заболеваемость для женщин дают электрические и другие железные дороги, фабричное производство металлических изделий и материалов и, наконец, начальная обработка металлов и прокатка крупных сортов.

Картина заболеваемости по этим русским данным довольно резко отличается от Лейпцигской кассы, что видно из следующей таблички:

Название производства	М у ж ч и н ы					
	Число полных участников		Число дней болезни на 100 участников			
			Лейпциг 1887—1905 г.		Россия 1913—1916г.	
	Лейпциг 1887—1905 г.	Россия 1913—1916 г.	Абс.	‰ к средн.	Абс.	‰ к средн.
1. Производ. извести и цемента	10148	25215	934	138	507	95
2. Полиграф. промышл.	76163	21306	826	122	614	115
3. Бумажная	33051	26323	806	119	447	83
4. Обраб. волоса, пера, пуха	9237	310	765	113	626	117
5. Химич. промышл.	5202	48885	728	108	517	96
6. Производ. и обраб. стекла, фарф. и фаян.	10654	69688	698	103	556	104
7. Металлич. промышл.	151783	428595	688	102	696	130
8. Обработка дерева	67860	47114	683	101	429	80
9. Кожевенн. промышл.	17886	20236	664	98	549	102
10. Текстильн.	15027	520246	653	96	478	89
11. Жировая	3247	5554	554	82	598	112
12. Обработка пищевых и вкусов. веществ	33894	159035	528	77	309	58
По всем произв.	952674	1429648	677	100	536	100

Заболеваемость русских рабочих гораздо меньше заболеваемости германских рабочих в производстве цемента и извести,

в бумажной промышленности и в обработке пищевых и вкусовых веществ. Наоборот, металлическая промышленность и жировая промышленность дают у нас заболеваемость значительно большую немецкой. Однако, по указанным выше причинам, этому сравнению большого значения придавать нельзя.

Гораздо более детально разработанный материал, хотя, конечно, основанный на значительно меньшем числе застрахованных, представляет статистика больничных касс Москвы за 1914 — 1918 годы. По этим данным на 1000 участников в год приходится заболеваний и дней болезни:

ПРОИЗВОДСТВО	Число заболеваний	Дней болезни
Текстильное	275,40	4458,6
Бумажно-полиграфическое	349,02	5820,4
Механическая обработка дерева	317,35	5808,3
Обработка металлов	380,64	5467,7
Обработка минеральных веществ	323,27	5620,7
Обработка животных продуктов	300,15	4305,7
Обработка пищевых продуктов	328,8	4222,9
Химическое производство	363,97	4563,5
Среднее по всем производствам	337,26	4994,2

Весьма интересно сделать сопоставление этих же производств по всем материалам — Дрезденской, Московской, всем Австрийским (1906 — 1910) и всем русским кассам (мною взяты только повторяющиеся производства, и отмечен для каждого относительный его порядковый № в нисходящем порядке).

ПРОИЗВОДСТВА	Число заболеваний			Число дней болезни		
	Дрезден	Москва	Австрия	Дрезден	Москва	Австрия
Металлическое	1	1	2	4	6	1
Химическое	2	2	1	1	1	5
Полиграфическое	3	3 ²⁾	5	2	2	2
Текстильное	4 ¹⁾	8	6	6	4	6
Деревообделочное	5	6	7	9	3	7
Обработка минер. веш.	6	5	4	5	7	3
Обработка животн. продуктов	7	7	3 ³⁾	7	8	4
Обработка пищев. продуктов	8	4	— ⁴⁾	8	5	8

¹⁾ Число заболеваний на 100 застрахованных в текстильном и деревообделочном производстве одинаково (41⁰/₀), но текстильное помещая выше, так как в основной возрастной группе оно дает 39⁰/₀, а деревообделочное 38⁰/₀.

²⁾ Вместе с обработкой бумаги.

³⁾ Берется только кожевенное производство.

⁴⁾ В Австрийской статистике приведен ряд более детальных производств, и нет общей цифры для всей группы.

Несмотря на значительную разницу в отдельных производственных группах, все же наблюдается определенная закономерность, которая выявляется еще больше, если сгруппировать все производства в том порядке, как они написаны, по 4 в группу и затем сравнить суммы их порядковых номеров. Тогда получаются поразительно близкие числа.

Группы	Число заболеваний			Дни болезни		
	Дрезден	Москва	Австрия	Дрезден	Москва	Россия
I—IV	10	14	14	13	13	14
V—VIII	26	22	— ¹⁾	23	23	22

Вообще же данные Московской и Лейпцигской больничных касс, как по числу заболеваний, так и по дням болезни наиболее близки друг другу, так что в первом случае 5 производств, а во втором 3 занимают то же место в таблице, причем в отношении заболеваемости резкую разницу дают только текстильное производство и обработка пищевых продуктов, а по болезненности опять таки наиболее резкую разницу (на 3 порядковых номера в России выше) дает обработка пищевых продуктов.

Весьма интересно, конечно, детальное распределение различного рода заболеваний по производствам и профессиям. Материалы Московской статистики дают представление только о первом, то есть о различных коэффициентах заболеваемости отдельными болезнями по производствам, взятом в целом. Помещаю в сокращенном виде 2 таблицы, рисующие соответствующие интенсивные показатели как заболеваемости, так и болезненности ²⁾.

¹⁾ Сумма не поставлена, так как имеется только 3 слагаемых вместо 4-х.

²⁾ Роуанов. Статистика болезненности с утратой трудоспособности фабрично-заводских рабочих г. Москвы за 1914—1919 гг. Москва 1919. II часть (таблицы) стр. 16—19.

Число случаев заболеваний в

НОМЕНКЛАТУРА БОЛЕЗНЕЙ

Отделы	К л а с с ы	Г р у п п ы
I	I. Растительные паразиты	1-я. Болезни эпидем. 2-я. „ не эпидем. а) бугорчатка легких б) „ проч. орг. в) сифилис г) перелой д) проч. не эпидем.
I	II. Животные паразиты	
	III. Травмы	
	IV. Лишение воздуха	
II	V. Термич. электр. и местн. химич. возд.	
	VI. Отравления	
III	VII. Новообразования	
IV	VIII. Общее расстройство питан. и обмена	
V	IX. Пороки развития	
VI	X. Бол. нервн. сист.	1-я. Нервные болезни а) функцион. страд. б) бол. периф. нерв. в) „ сп. мозг. и его об. г) „ прод. и гол. мозг. 2-я. Душевные болезни
	XI. Бол. кровен. сосуд. лимф. сист., селезенки	
	XII. Бол. орг. обон. и дых.	
	XIII. „ пищеварения	
	XIV. „ мочев. орган.	
	XV. „ мужск. пол. орг.	
VII	XVI. „ женск. „	
	XVII. „ органов зрения	
	XVIII. „ „ слуха	
	XIX. „ костей, хрящей, суставов и мускулов	
	XX. Бол. кожи и подкожн. клетч.	

1000 застрахованных.

НОМЕНКЛАТУРА ГРУПП ПРОИЗВОДСТВ

Стальн. производ- ство	Бумажно- полиграф. производ- ство	Механиче- ская обработка дерева	Обработка металлов	Обработка минераль- ных ве- ществ	Обработка животных продуктов	Обработка пищ. и вкус. веществ	Химическое производ- ство	В сред- нем по всем группам
2,10	79,72	75,14	84,40	78,81	65,33	74,67	91,14	76,46
5,59	29,13	16,73	16,81	19,12	14,80	10,19	12,63	17,42
3,08	15,55	8,23	5,50	6,04	3,99	3,57	2,82	6,62
0,23	1,04	1,29	0,48	—	0,26	0,38	0,19	0,51
0,46	0,38	—	0,54	0,34	0,13	0,44	0,10	0,42
0,02	10,22	—	0,34	—	0,26	0,16	—	0,18
1,80	1,94	17,21	9,95	12,74	10,16	5,64	9,52	9,69
0,41	10,42	—	0,37	0,34	0,64	0,58	0,19	0,43
0,91	1,44	1,58	18,40	14,75	17,10	10,95	14,96	13,45
—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,80	1,25	1,54	2,30	1,01	1,16	3,66	3,50	2,29
0,34	0,54	—	0,73	—	—	0,34	0,78	0,48
1,64	1,18	1,54	1,51	5,36	1,93	0,71	1,26	1,33
23,98	27,63	9,78	16,72	20,46	18,65	16,28	10,88	20,02
0,73	1,00	0,77	0,65	0,67	0,51	0,33	0,29	0,65
5,18	7,87	3,60	6,51	4,02	7,59	3,95	4,46	5,83
1,28	2,71	0,26	1,51	1,01	0,77	1,34	1,16	1,62
3,08	4,42	3,08	4,40	1,67	5,15	2,39	2,43	3,58
0,05	0,16	—	0,10	—	—	0,06	—	0,08
0,77	0,58	0,26	0,50	1,34	1,67	0,16	0,87	0,55
0,18	0,28	—	0,37	—	—	0,06	0,10	0,21
5,23	10,41	9,78	8,00	5,03	5,66	14,03	7,19	6,95
24,65	37,62	35,26	42,82	23,47	39,48	49,62	41,49	32,42
35,58	54,66	44,78	51,29	29,84	40,12	5,80	58,30	47,38
3,70	4,05	2,32	2,66	4,36	3,47	2,19	3,30	3,11
0,91	1,20	1,54	1,72	1,01	1,54	20,60	0,78	1,14
10,75	9,55	1,80	5,60	2,01	5,27	4,17	24,19	12,40
3,40	6,00	6,69	9,34	6,04	4,12	3,21	3,11	5,58
1,55	2,77	3,60	2,52	0,67	2,70	1,54	4,76	2,26
9,68	12,98	21,36	16,47	14,42	11,19	7,94	12,94	12,21
26,31	23,26	30,37	30,91	16,43	32,79	25,40	38,82	27,36

НОМЕНКЛАТУРА БОЛЕЗНЕЙ

Отделы	К л а с с ы	Г р у п п ы
I	I. Растительные паразиты . . .	1-я. Болезни эпидем. 2-я. не эпидем. а) бугорчатка легких б) проч. орг. в) сифилис г) перелой д) проч. не эпидем.
I	II. Животные паразиты	
	III. Травмы	
II	IV. Лишение воздуха	
II	V. Термич. электр. и местн. химич. возд.	
	VI. Отравления	
III	VII. Новообразования	
IV	VIII. Общее расстройство питания и обмена	
V	IX. Пороки развития	
VI	X. Бол. нервн. сист.	1-я. Нервные болезни а) функцион. страд. б) бол. периф. нерв. в) сп. мозг. и его об. г) прод. и гол. мозг. 2-я. Душевные болезни
	XI. Бол. кровен. сосуд., лимф. сист. селезенки	
	XII. Бол. орг. обон. и дых.	
	XIII. пищеварения	
	XIV. мочев. орган.	
	XV. мужск. пол. орг.	
VII	XVI. женск.	
	XVII. орган. зрения	
	XVIII. слуха	
	XIX. костей, хрящей, суставов и мускулов	
	XX. Бол. кож и подкожн. клетч.	

Из этих таблиц видно, что в отношении заболеваемости туберкулезом легких первое место по заболеваемости как среди мужчин, так и среди женщин занимают рабочие полиграфического производства, за ним идет у мужчин механическая обработка дерева, а у женщин производство пищевых и вкусовых продуктов (включающее в себя табачные предприятия, чаеразвесочные и т. п.). Все остальные производства дают коэффициенты ниже среднего для всех застрахованных. Эта картина представляется совершенно естественной, указывая на прямую связь заболеваемости чахоткой с промышленной пылью. Травмы

1000 застрахованных.

НОМЕНКЛАТУРА ГРУПП ПРОИЗВОДСТВ

Статистическая группа	Бумажно-полиграф. производство	Механическая обработка дерева	Обработка металлов	Обработка минеральных веществ	Обработка животных продуктов	Обработка пищ. и вкусов. веществ	Химическое производство	В среднем по всем группам
84,6	561,5	616,3	704,3	641,5	575,4	563,6	597,5	608,0
57,4	1340,4	897,6	574,5	473,8	451,7	368,8	298,8	636,6
53,1	1009,1	594,4	309,9	335,3	242,3	205,4	190,9	402,1
21,5	70,2	114,3	22,8	—	8,9	25,9	1,8	33,0
24,3	15,8	—	32,7	2,0	1,7	22,5	1,5	21,7
0,1	3,5	—	8,0	—	5,4	2,7	—	3,7
58,4	241,8	188,9	202,9	136,5	193,4	112,3	104,6	176,1
2,4	5,5	—	4,8	1,0	5,0	5,2	1,1	4,3
50,0	146,6	161,9	236,1	271,0	216,1	141,6	197,6	176,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—
31,8	16,0	20,8	28,4	10,1	12,2	49,5	46,1	31,2
9,4	3,5	—	5,1	—	—	3,0	17,1	5,3
33,8	34,4	34,7	42,9	80,1	52,7	31,1	20,1	35,7
97,8	543,4	205,3	246,3	240,8	239,4	257,0	172,8	327,7
20,7	43,0	9,8	23,0	55,0	19,5	10,1	11,3	23,4
13,7	187,8	38,3	138,7	100,9	158,3	89,3	97,6	129,7
27,7	57,7	3,3	38,4	12,1	34,9	36,3	18,4	38,1
37,1	88,0	34,5	76,3	80,1	85,6	43,0	76,0	67,1
2,3	12,7	—	5,1	—	—	4,3	—	5,5
25,5	29,4	0,5	18,9	8,7	37,8	5,7	3,2	19,0
16,1	24,9	—	35,6	—	—	6,9	0,6	19,3
37,3	295,2	383,2	182,4	151,6	149,3	95,1	169,0	184,4
48,9	809,6	860,5	717,5	521,5	607,4	388,1	506,0	597,6
32,5	486,9	420,2	493,8	344,1	430,3	389,7	397,5	438,1
22,9	144,3	99,1	68,7	125,4	102,5	66,7	64,5	96,1
22,6	25,1	17,8	28,2	28,8	36,6	13,7	13,9	22,6
36,0	192,8	38,3	102,4	26,8	85,5	312,8	314,7	196,4
39,3	78,9	154,9	87,1	50,6	47,8	58,4	23,0	72,0
18,3	25,1	47,9	24,4	8,1	28,8	18,6	39,9	23,0
38,8	175,8	274,1	230,2	251,2	158,3	142,8	159,6	180,7
38,3	300,3	357,2	359,5	238,8	434,3	340,1	364,8	337,8

дают максимум среди мужчин у металлостроителей и в группе обработки животных продуктов; среди женщин опять-таки на первом месте стоят металлостроители, а за ними идут группы химических производств и обработки минеральных веществ. По отравлениям впереди идут среди мужчин химики, а среди женщин металлостроители и печатники. По отделу болезней обмена веществ и расстройства питания (где огромное значение имеет малокровие), максимум заболеваемости дают среди мужчин снова печатники и металлостроители (очевидно большое значение имеют у них, горячие работы и тяжелое физическое напряжение). Среди

женщин печатницы занимают первое место, а за ними следует группа обработки пищевых и вкусовых продуктов (вероятно, велико значение табачных фабрик, а также и пекарен с их ночной работой и т. п.). В отношении нервных болезней первенство рабочих полиграфического производства может быть объяснено особенностями их работы, требующими постоянного напряжения внимания, а также и специфическим влиянием на организм свинцового яда. Гинекологические заболевания всего более распространены в химическом и полиграфическом производствах. Болезни кожи и подкожной клетчатки среди мужчин дают максимум в химических производствах, что также вполне объяснимо раздражающим действием многих паров и химических составов или употребляемого в этой промышленности сырья. Некоторые аналогичные данные о Лейпцигской больницы были уже изложены выше.

Интересны также выводы, к которым пришел П. И. Куркин из сравнительного анализа заболеваемости обратившихся в фабричные и общего типа земские лечебницы¹⁾:

а) Болезни органов обоняния и дыхания оказываются повсюду значительно более распространенными в той среде населения, которая обслуживается фабрично-заводскими лечебницами, сравнительно с кругом земских больных; особенно высоко распространение болезней органов дыхания в районах обработки волокнистых веществ и, поскольку позволено обобщать выводы, полученные из наблюдений Климовского механического завода, при механическом производстве.

б) Из болезней органов пищеварения у всех фабричных констатируется высокое развитие зубных болезней; оно достигает крайней степени в рабочей среде, занятой при химическом производстве.

в) Болезни органов зрения поражают в значительной мере при работах в области обработки волокнистых веществ и при цементном производстве.

г) Болезни костей, суставов и мышц наиболее распространены в связи с работами в производствах механическом и цементном.

д) Болезни кожи и подкожной клетчатки, распространенные вообще довольно равномерно в среде разных категорий фабричного труда, концентрируются с особой силой в среде цементных рабочих.

е) Общие расстройства питания всего больше наблюдаются в женской половине населения, имеющего отношение к обработке волокнистых веществ, а также, при химическом производстве.

ж) Травматические повреждения являются, по имеющимся данным о многих, правда, группах профессионального населения, истинным бичом рабочих. Цементное производство — служит источником более грубых травм, каковы — ушибы и ранения, механическое же сопрягается с повреждением более нежных и существенно важных частей, каковы органы зрения.

з) Термические повреждения, в частности ожоги, наблюдаются в громадном содержании в среде населения, связанного с производствами механическим и цементным.

Однако, подобный анализ особенностей заболеваемости целых групп производств (как в Московской статистике), или хотя бы расчлененных производств, как в статистике русских больничных

¹⁾ Статистика болезненности населения в Московской губ. за 1883 — 1902 гг. вып. IV. Стр. 42 — 43.

касс за 1913—1916 годы, совершенно недостаточен для выявления действительной связи между вредными моментами производства и профессионального труда и заболеваемостью. Частично на это обстоятельство мною уже было указано при изложении вопроса об изучении отдельных особенностей производств при профессиональной смертности (см. стр....). К этому выводу одновременно и независимо друг от друга пришли и русская земская статистика и статистика передовых немецких больничных касс. Доказательством этому положению может служить хотя бы следующий пример, взятый из материалов последнего времени.

Для выяснения влияния на заболеваемость профессиональных условий, представители Английского Бюро по изучению утомления Рэтмер и Вернон разработали материалы о заболеваемости 22.000 рабочих в стале-железодельном производствах за 1913—1918 г.г. В результате получились следующие итоги ¹⁾:

ПРОФЕССИЯ	Число дней болезни в год					Проценты. отклон. от средней				
	Ревматизм	Болезни дыхательн. органов	Несчастные случаи	Другие причины	Всего	Ревматизм	Болезни дыхательн. органов	Несчастные случаи	Другие причины	Всего
Плавильщики и литейщики стали, рудничные рабочие	1,3	2,2	1,2	3,3	8,0	+44	+10	+71	+14	+23
Пудлинговщики	1,6	2,7	0,7	2,8	7,8	+78	+35	0	+3	+20
Прокатчики олова	0,9	2,1	0,8	3,5	7,3	0	+5	+14	+21	+12
Прокатчики, давяльщики (жел. изд.)	0,9	2,0	0,9	3,2	7,0	0	0	+29	+10	+8
Рабочие у станков, кранов, двигателей	0,6	2,2	0,4	2,8	6,0	-33	+10	-43	-3	-8
Все проч. рабочие (черно-рабочие)	0,8	1,9	0,5	2,7	5,9	-11	-5	-29	-7	-9
	0,9	2,0	0,7	2,9	6,5	0	0	0	0	

Мы видим таким образом, что внутри одного и того же производства для разных профессий наблюдаются весьма значительные колебания. Общая заболеваемость, скажем, для плавильщиков на $\frac{1}{3}$ больше чем у рабочих у станков, а число дней болезни от несчастных случаев у них даже в три раза выше.

¹⁾ Raepport № 5 of Industrial Fatigue Research Board: 1920.

Действительно каждое производство, даже наиболее расчлененное, представляется далеко не единым с санитарной точки зрения. В зависимости от хода производственных процессов оно делится на целый ряд цехов, отделений и мастерских, где санитарная обстановка труда и вредность его, завися от характера сырья, полуфабрикатов, употребляемых материалов, техники производства и прочих аналогичных моментов, совершенно различны. Возьмем для примера производство целлюлозы (древесной массы). В нем имеются следующие отделения: деревоочистительное, обжига серного колчедана, варочное, подготовительное, белильное, бумагоделательное и упаковочное. В то время, как в упаковочном отделении нет никаких особых производственных вредностей, а при распилке дерева имеется выделение значительного количества пыли, почти во всех прочих отделениях на организм рабочего оказывают свое пагубное воздействие влажность и высокая температура, и в то же время в разных отделениях рабочие подвергаются влиянию различных промышленных ядов, в варочном отделении — различных щелочных паров, в отделении обжига — паров сернистой кислоты, в белильном отделении — хлорных паров и т. д. И все это в одном, к тому же сравнительно весьма мало дифференцированном и несложном, производстве!

А если взять какое-нибудь крупное современное металлообрабатывающее предприятие, то в нем часто трудно будет найти хоть какое-нибудь сходство в санитарной обстановке труда в различных отделениях. Достаточно только указать на цеха: литейный (и внутри него на плавильное, формовочное и подготовительное отделения), кузнечный, прокатный, котельный, токарный и целый ряд механических отделений, устройство которых зависит от того, какие конечные предметы вырабатываются предприятием (машины, оружие, проволока, гвозди, посуда и т. д.), а также и вспомогательные отделения — как котельную, машинное отделение, сборочное отделение, ремонтное, модельное, упаковочное, склады, контору и т. п.

Но в то же время и внутри одной какой-либо мастерской опасность профессионального труда большей частью далеко не одинакова для всех отдельных профессий. Поэтому, когда статистически группируются вместе не только целые отделения или предприятия, но и недифференцированные производства и даже целые группы производств, то в результате обычно не получается никакой возможности действительно выявить статистическими методами закономерную зависимость между условиями труда и заболеваемостью.

Различные вредные моменты различных профессий при этом не только не суммируются в одном направлении, а, наоборот, взаимно перекрещиваются, часто даже взаимно нейтрализуют влияние каждого из них в отдельности. Поэтому то часто получаются совершенно необъяснимые и непонятные с первого взгляда итоги, и так разнятся между собою данные о произ-

водственно-профессиональной статистике по разным источникам. Между тем изучить непосредственно воздействие какого либо одного вредного влияния в реальной практической жизни, непосредственно в обычной обстановке производства, но в то же время в условиях наиболее близких к эксперименту (искусственному опыту) можно только наблюдая и затем статистически изучая болезненность тех профессий, в которых проявляется наиболее далеко зашедшее разделение труда, приводящее к максимальной специализации, связанной с исключительной однородностью и однотипностью многократно повторяющихся рабочих движений, в одной и той же обстановке и почти все время в одном и том же не изменяющемся положении тела. Именно в этих условиях все вредности, зависящие от условий напряжения различных органов и систем человеческого тела и вызываемые окружающей производственной обстановкой, сказываются наиболее ярко. Поэтому-то необходимо не только изучать отдельные профессии, но еще и детализировать их до наиболее возможной дробности, беря самые мелкие подразделения в трудовых процессах, которые выполняются разными лицами, и которые имеют особое техническое или даже только житейское название.

Этот принцип в России впервые выдвинул и совершенно точно сформулировал Московский земский санитарный врач С. Н. Богословский. В его докладе на совещании по текущим вопросам санитарной статистики, состоявшемся в 1910 г. в Москве, мы находим по этому вопросу следующие строки¹⁾:

Для того, чтобы дать ясное и отчетливое представление о профессии, которою занято данное лицо, содержащиеся на карте сведения о ней должны быть очень детальны: они должны быть даны по целому ряду элементов, входящих в состав основного понятия „детальная профессия“.

Недостаточно, например, отметить на карте, что данный больной „ткач“. Этот термин мало говорит относительно санитарных условий, окружающих рабочего во время работы; надо указать материал, из которого ткач приготовляет ткань, например, „бумажная материя“, „шерстяная“ и пр., потому, что пыль в воздухе мастерской качественно и количественно в этих случаях различна, различна также степень сухости воздуха, в зависимости от рода обрабатываемого материала и т. д. Недостаточно даже сказать, что перед нами „ткач шелковой материи“, так как положение тела при работе гладкой материи существенно отлично от положения тела рабочего, ткущего „бархат“: первый работает стоя, второй сидит, сильно согнувшись, со вдавленной грудью и т. д. Но и этого мало. Необходимо указать, на каком станке ткач работает, механическим или ручном, ибо условия работы в обоих этих случаях существенно и радикально различны. Надо отметить далее, где работает данный ткач, „на фабрике“ или „на дому“. Для полной характеристики положения данного ткача необходимо еще отметить, на какой, на чьей именно фабрике он работает, ибо индивидуальные условия разных фабрик, однородных по производству, так значительно могут разниться друг от друга, что заболеваемость рабочих будет

¹⁾ „О регистрации профессиональной деятельности.“ Стр. 26 и след. См. также доклады его же, на XVII съезде земских врачей Московск. губ., на Пироговском съезде, на I Всероссийск. съезде фабричных врачей и „Проект классификации проф. деятельности“, напечатанный в „Свед. sanit. врач. организ. Москов. губ.“ за 1904 г. № 1.

далеко не одинакова. Так что, вместо одного коротенького слова „ткач“, детальная профессия данного больного должна быть определена так: „хлопчатобумажный механический ткач на Глуховской фабрике Морозова“ или — „ткач-бархатчик ручной на дому“ и т. д.

А для санитарной статистики особенно и важна большая детализация профессий, так как, именно, детальной профессии присущи определенные санитарные признаки, т. е. условия, влияющие на здоровье данного лица. Рабочие, занятые в одном и том же производстве, но в разных стадиях его, окружены иногда далеко не одинаковыми санитарными условиями. В некоторых производствах рабочие, несущие одно и тоже название и занятые одним и тем же делом, терпят совершенно неодинаковый вред благодаря тому, что работают с различным материалом (так, например, „камнетес — мраморщик“, „камнетес — гранитчик“, „камнетес, имеющий дело с песчаником“), или благодаря различию в средствах и способах обработки предмета (например, „сварщик-кузнец“, работающий при электрической сварке железа, и „сварщик, работающий без помощи электрического приспособления“, или „шлифовщик металла“, работающий сухим путем, „шлифовщик“, работающий мокрым путем и т. д.). Все это как при регистрации профессий на амбулаторной карточке, так и при последующей разработке профессиональной заболеваемости и группировке профессий неизбежно должно быть принято во внимание“.

Желая практически, путем ознакомления непосредственно на местах в условиях самого производства, воплотить свою систему в жизнь, Богословский произвел огромнейшую работу по составлению „номенклатуры производств, промыслов и непромысловых профессиональных деятельностей“, где в каждом последнем дроблении перечислялись занятые в нем „видовые“ или „детальные“ профессии, которых у него набралось в общей сложности 5284. Но на одной только, даже наиболее удачной и полной классификации профессий, естественно, остановиться нельзя было. Для того, чтобы уметь правильно оценить с точки зрения гигиены труда каждую детальную профессию и уметь выявить связь между условиями ее заболеваемости (и смертности, конечно) и санитарными условиями ее труда, необходимо найти еще какие-то объективные факторы для этой задачи.

И в этом отношении опять таки первым, сколько мне известно из существующей литературы, был один из Московских земских врачей — Б. Ю р к о в с к и й. Еще в 1903 году, изучая вопрос об отхожих промыслах в Волоколамском уезде и о связи санитарного состояния населения с его профессиональным трудом, он составил „группировку профессиональных занятий, охватившую 125 профессий, разбитых на 18 групп, характеризующихся чисто профессионально-санитарными признаками¹⁾. В дальнейшем эту мысль углубил и широко практически использовал тот же Богословский. Им были внимательно проанализированы все известные профессиональные вредности с точки зрения этиологии (причинности) профессиональной болезненности. Для того, чтобы самая группировка не носила слу-

¹⁾ К вопросу о группировке профессиональных занятий для целей санитарных исследований. „Журнал Общества русских врачей“ 1903 г. № 5. Стр. 404 и след.

чайного характера и не зависела всецело от индивидуальности того или иного работника, Богословским была составлена примерная схема всех „вредностей“, которые могут иметь место в той или иной профессии.

Классификация санитарных признаков профессиональной деятельности,

составленная Богословским.

А. Работы в замкнутом помещении.

1. Окружающая атмосфера.

1. Температура воздуха.

1. Высокая.
2. Низкая.
3. Быстрая смена температуры.
4. Неравномерное ее распределение.
5. Лучистая теплота.

2. Состояние влажности воздуха.

1. Сухость воздуха.
2. Сильная влажность.

3. Состояние чистоты воздуха.

1. Загрязнение воздуха пылью:

- | | |
|------------------|---|
| а) металлической | 1) ядовитой, содержащей свинец и его соли |
| | 2) „ „ мышьяк и его соли |
| | 3) „ „ ртуть и ее соли |
| | 4) медной |
| | 5) цинковой |
| | 6) стальной |
| | 7) прочих металлов |
| б) минеральной | 1) песочной |
| | 2) наждачной |
| | 3) известковой |
| | 4) стеклянной |
| | 5) фарфоровой |
| | 6) прочей минеральной |
| в) растительной | 1) угольной |
| | 2) сахарной |
| | 3) хлопковой |
| | 4) пеньковой |
| | 5) льняной |
| | 6) прочей растительной |
| г) животной | 1) шерстяной |
| | 2) содержащей пух |
| | 3) прочей животной |
| д) смешанной | 1) различной смешанной |
| | 2) содержащей различные яды |
| | 3) „ „ красящие вещества |
| | 4) „ „ едкие вещества |
| | 5) прочей. |

2. Загрязнение воздуха парами, испарениями и газами:

- | | |
|--|----------------------------|
| а) зловонные испарения и газы | 1) сероводород |
| | 2) клоачные испарения |
| | 3) прочие |
| б) пахучие и раздражающие испарения и газы | 1) испарение жирных кислот |
| | 2) уксусной кислоты |
| | 3) окислы азота |
| | 4) сернистый ангидрид |
| | 5) прочие |
| в) ядовитые газы | 1) окись углерода |
| | 2) прочие |
| г) пары | 1) мышьяка |
| | 2) свинца |
| | 3) ртути |
| | 4) цинка |
| | 5) меди |
| | 6) фосфора |
| | 7) прочие |
| д) смешанные пары и газы. | |

II. Влияние обрабатываемого материала и орудий.

1. Соприкосновение с веществами.

1. Едкими:

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| а) кислотами | 1) серною кислотой |
| | 2) азотною |
| | 3) соляною |
| | 4) прочими кислотами |
| б) щелочами | 1) натронными |
| | 2) калийными |
| | 3) известью |
| | 4) прочими щелочами |
| в) другими | 1) прочими едкими веществами. |

2. Красящими веществами:

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| а) анилиновыми | 1) анилином черным |
| | 2) прочими анилиновыми красками |
| б) металлическими | 1) медными |
| | 2) свинцовыми |
| | 3) ртутными |
| | 4) мышьяковыми |
| | 5) прочими |
| в) растительными | |

3. С ядами:

- | |
|------------------------|
| 1) свинцом |
| 2) ртутью |
| 3) мышьяком |
| 4) цианистым кали |
| 5) прочими веществами. |

4. Раздражающими кожу

- | |
|--|
| 1) хлопком |
| 2) горячей и холодной водой |
| 3) грязной водой, содержащей загнившие вещества животного происхождения. |
| 4) грязной водой, содержащей загнившие вещества растительного происхождения. |
| 5) веществами смешанного происхождения. |
| 6) с прочими веществами. |

5. Опасными в смысле заражения:
 - 1) тряпьем
 - 2) шерстью
 - 3) кожами
 - 4) волосами
 - 5) прочими веществами.

2. Опасность повреждений.

1. От орудий производства, инструментов.
2. От животных.
3. От прочих причин.

3. Опасность ожогов.

III. Влияние самого процесса труда.

1. Положение тела при работе:

1. Положение вынужденное стоячее:
 - 1) стоячее положение
 - 2) положение на ногах с небольшой ходьбой
 - 3) согнутое вперед.
2. Положение сидячее:
 - 1) сидячее свободное
 - 2) согнутое, наклонное вперед
 - 3) " с давлением груди и пр.
 - 4) прочее.
3. Положение неправильно согнутое:
 - 1) на коленях
 - 2) лежащее
 - 3) прочие.

2. Напряжение при работе:

1. Напряжение мускульной системы:
 - 1) по преимуществу плечевого пояса
 - 2) рук и ног
 - 3) пальцев рук и кистей
 - 4) мелкие, однообразные движения пальцами рук и кистями
 - 5) преимущественно тазового пояса
 - 6) всего туловища
 - 7) всего тела от таскания и возки тяжестей.
 - 8) усиленная ходьба.
 - 9) прочее.
2. Напряжение других систем и органов:
 - 1) напряжение дыхательных органов.
 - 2) органов зрения (ослепительный свет)
 - 3) " слуха (стук и шум)
 - 4) " обоняния
 - 5) " вкуса
 - 6) " осязания
 - 7) раздражение кожи трением
 - 8) прочее.

3. Напряжение внимания.

3. Опасность простудных заболеваний.

4. Промокание.

5. Неурегулированное время работы.

Б. Работы на открытом воздухе.

Те же рубрики, что и в А, кроме того еще:

- Влияние погоды.
- Постоянная езда.
- Опасность отморожения.

В. Работы в подземных галереях и под водой.

Те же рубрики, что и в А, кроме того еще:

Отсутствие солнечного света.

Повышенное атмосферное давление.

Быстрый переход от повышенного давления к нормальному и обратно.

Конечно, эта классификация далеко не носит абсолютного характера и должна подвергаться дальнейшим изменениям и уточнениям в процессе развития техники и наших знаний по профессиональной гигиене, но все же и в этом виде она представляет огромнейшую ценность для всякого, практически работающего по вопросам гигиены труда. На основании этой таблицы вредностей Богословский в своей книге „Система Профессиональной Классификации“ ¹⁾ поместил составленный им алфавитный список детальных профессий, приводя при каждой из них ее основные санитарные признаки. Эти санитарные признаки служат основой для дальнейшей группировки детальных профессий при изучении болезненности, смертности или каких-либо других моментов и выявления этим способом фактического санитарного значения той или иной отдельной вредности.

Однако, работа Богословского, имеющая и поныне огромное научное и методологическое значение, не может уже вполне удовлетворять всем научным требованиям современного момента. Прежде всего самая номенклатура профессий у него очень часто является устаревшей, иногда имеющей чисто местный московский характер, часто далеко не охватывает всего производства, и вообще, как полученная одним человеком на основании хотя и огромного творческого, но все же индивидуального труда к тому же в дореволюционный период, при отсутствии или жалком прозябании отдельных рабочих организаций, не может удовлетворять всех потребностей, как в теоретической, так и в практической области, которые выдвигает жизнь сейчас в Советской Республике. В настоящий момент уже не приходится составлять специальной, приуроченной исключительно к целям гигиены труда или санитарной статистики труда, классификации и номенклатуры детальных профессий, так как в большей своей части она уже имеется, как результат огромнейшей нормировочно тарификационной работы, произведенной за последние годы отдельными производственными союзами. В тарифе каждого производства обычно приведены именно детальные профессии, отмечающие не только самым детальным образом работу, но и отделение или мастерскую, в которой они работают ²⁾. Кроме того классификация Богословского,

¹⁾ Москва, 1913. Изд. Губ. Земства.

²⁾ В качестве одного из лучших примеров в этом отношении можно привести тариф химиков; имеется также специальная подробная классификация у кожевников, железнодорожников и др. К сожалению нет еще общей единой номенклатуры профессий, охватывающей все производства и согласующей в них названия однородных профессий.

приводя санитарные признаки отдельных профессий, в то же время не дает при этом достаточно полного описания трудовых процессов, выполняемых соответствующим рабочим и деталей окружающей его производственной обстановки. Вследствие этого нет условий для возможности точной проверки и дальнейших исправлений в отдельных характеристиках профессий, нет возможности углубления исследований по отношению к отдельным профессиям, неясна связь профессии с техническим уровнем производства и соответствия ее достижениям современной техники.

Все это заставило Отдел Охраны Труда Наркомтруда еще в 1920 году предпринять большую, и сейчас еще не вполне законченную, работу по изучению и фиксации (закреплению) всех вредностей и санитарных особенностей по всем детальным профессиям, имеющимся в существующих тарифах (а в некоторых случаях и таких, которые в них почему-либо не попали) всех без исключения отраслей труда, как в промышленности, так и в прочих отраслях народного хозяйства, с целью получения в конечном итоге стройной системы санитарной классификации детальных профессий всего народного хозяйства. Работа эта поставлена таким образом, что для каждой отдельной профессии заполняется единообразная „карта санитарной характеристики, включающая в себя следующие рубрики:

I. Наименование предприятия.

Адрес предприятия.

II. Название производства.

Название мастерской, отделения или цеха.

III. Название работы.

Название рабочего, выполняющего данную работу:

- а) общепринятое
- б) местное

Номер работы по классификации тарифа.

IV. Описание работы.

1. Где и как производится данная работа: в закрытом помещении, или на открытом воздухе.

Подробное, последовательное и точное описание всего хода работы; что именно делает рабочий, какие материалы перерабатываются при данной работе, с какими машинами, аппаратами, инструментами рабочий при этом непосредственно имеет дело.

2. С какими веществами рабочий имеет непосредственное соприкосновение при данной работе — какова продолжительность такого соприкосновения: постоянно, часто, периодически,

но редко (ежедневно или нет), неперiodически; не приходит ли в соприкосновение с заразными материалами.

3. Поступают ли при данной работе в воздух какие-либо вещества в виде газов, пара, пыли. При каком процессе они выделяются. Указать их состав и, по возможности, количество.

4. При какой температуре рабочему приходится выполнять данную работу. Равномерно ли распределяется температура, постоянная ли она, или быстро меняющаяся. Имеется ли быстрое течение воздуха (сквозняки) при данной работе.

Сопровождается ли работа значительным мышечным напряжением при высокой температуре? Нет ли непосредственного воздействия на рабочего лучистой теплоты? Нет-ли опасности ожогов от соприкосновения с раскаленными предметами, а также от брызг раскаленного металла, горячих жидкостей, струи перегретого пара и т. п.?

5. При каком освещении приходится работать, дневном или искусственном? Имеется ли ослепительный яркий свет, или наоборот, недостаток света или полная темнота, и в какие моменты работы они наблюдаются?

6. Происходит ли данная работа в сырости, мокроте, при насыщенно-влажном воздухе (пар, туман) или при чрезмерной сухости воздуха?

7. Имеется ли постоянное сотрясение пола или дрожание машины, на которой стоит рабочий во время данной работы?

8. Приходится ли при данной работе иметь дело с токами и какими именно? Характер тока: постоянный, переменный, если переменный, то какой частоты, вольтаж.

9. Имеется ли опасность повреждения при работе: от орудий производства (указать, каких именно: машин, инструментов, особо опасных частей и т. п.), от обрушивания, взрывов, обвалов и т. д.

10. Приходится ли при данной работе переносить тяжести? Какого веса и на какое расстояние? Какова максимальная тяжесть и расстояние, на которое приходится ее переносить?

11. В каком положении тела приходится работать стоячем (вынужденном, с небольшой ходьбой, согнутом вперед), свободном, искривленном, с давлением на грудь, лежащем, на коленях и проч.

12. Какие части тела постоянно работают или делают частые однообразные движения при данной работе? Сколько однообразных движений делает рабочий в единицу времени?

13. Имеются ли при данной работе особо сильное напряжение или раздражение органов чувства (зрения, слуха, обоняния и др.).

14. Напряженность внимания: 1) скорость движения исполнительных механизмов при данной работе в единицу времени, 2) число станков, аппаратов, приборов, обслуживаемых одним рабочим при данной работе, 3) число рабочих движений машины.

15. Другие замечания, характеризующие данную работу: общее мышечное напряжение, давление на отдельные участки или органы тела, наличие химических лучей.

Как видно из самой постановки вопросов, составители карты стремились по возможности получать ответы в возможно более объективной форме, с сообщением не готовых общих выводов о той или иной вредности данной профессии (яд, газ, напряжение зрения и т. п.), а основных фактических сведений о каждой отдельной работе (с точным указанием на все вещества, с которыми приходится иметь дело или соприкасаться рабочему, с подробным описанием самого процесса производства, с указанием характерного положения тела, температуры в градусах и т. п.). Заполнение карты производится помимо врачей секции профессиональной гигиены Наркомтруда еще и местными работниками (Согласно инструкции это заполнение производится после предварительной коллективной работы на предприятии, особой тройкой в составе санитарного инспектора, инженера или техника, хорошо знакомого с производством, рабочего, хорошо знающего или данную профессию, или данный цех, в котором непосредственно работал. При неимении санитарного инспектора он может быть заменен санитарным врачом или, в крайнем случае, лечащим врачом данного предприятия).

Непосредственными помощниками Центроохрантруда по руководству всей этой работой являются Отделы Охраны Труда Ц.К. профсоюзов. Отделы Охраны Труда совместно с подотделом профессиональной гигиены разрабатывают подробный план всей работы. Они устанавливают в какой очереди должно происходить обследование производств, входящих в данное профессиональное объединение, выбирают типичные районы для каждого производства и, наконец, в каждом районе намечают три предприятия: 1) хорошо оборудованное, 2) средне оборудованное и 3) плохо оборудованное. Наметив схему обследования (типичные районы и предприятия, подлежащие обследованию) Ц.К. профсоюзов устанавливает связь с районами и, по возможности, с предприятиями; следит как непосредственно, так и через свои местные органы, за организацией на местах необходимых для обследования сил; инструктирует места, снабжает всем необходимым материалом и средствами.

Особенно важно здесь, что по одной и той же профессии заполняются карты санитарной характеристики одновременно в нескольких промышленных районах и по нескольким разнотипным предприятиям. Значение этого обстоятельства поясняет доктор Летавет, один из активнейших работников Отдела Охраны Труда Наркомтруда, следующим образом:

„Так как работа по „Карте санитарной характеристики“ должна была носить характер широко коллективный, то, помимо постановки самих вопросов, весьма важно было установить определенную единообразную методологию, определенный подход к ее выполнению. Большой опасностью как в смысле правильной номенклатуры, так и в смысле описания содержания работы и санитарных ее моментов, было бы, если бы карта по одному какому-либо производству заполнялась в одном лишь районе, особенно для производств, где навыки полукустарного труда еще преобладают, и где с изменением района ме-

няется не только номенклатура, но и методы выполнения работы и применяющиеся материалы (напр., кожевенное производство). Поэтому для каждого производства обязательно выбирается несколько типичных районов. Но этого мало. Для того, чтобы в конечном итоге мы могли получить действительную санитарную характеристику детальной профессии, как таковой, а не случайную смесь различных санитарных моментов, зависящих от оборудования фабрики и завода — во-первых, в каждом типичном районе необходимо обследовать не одну фабрику или завод, а три: хорошо оборудованную, средне оборудованную и плохо оборудованную, или по крайней мере две; во-вторых, к заполненным картам санитарной характеристики должны быть приложены краткие сведения о санитарно-техническом состоянии завода или мастерской. Только в результате такого полного „отцеживания“ от каждой детальной профессии всего наносного, случайного, мы в конце концов могли бы получить, так сказать, идеальную санитарную характеристику“¹⁾.

Поэтому-то инструкция ЦентрОхранТруда по составлению карты говорит:

„Прежде, чем приступить к заполнению самой карты, лицам, заполняющим карту, необходимо предварительно хорошо ознакомиться со всем ходом производства на данном фабричном предприятии. Для этого должен быть произведен детальный осмотр всех мастерских совместно всеми членами заполняющей карту группы (тройки). Во время осмотра мастерских все результаты его необходимо занести в особую карту, т. н. „санитарно-техническую“.

Эти санитарно-технические карты предприятия дадут в дальнейшем возможность, при окончательной разработке полученных данных, путем сравнения их с детальными санитарными характеристиками, выделить из последних все характерное и специфическое для данной детальной профессии, отбросив все случайное, вызванное временным санитарно-техническим состоянием данного производства или данного предприятия. Напр., при описании профессии кузнеца, если осмотрена плохо оборудованная кузница, придется в числе других признаков отметить близость друг к другу горнов и наковален (теснота), недостаточность освещения, отсутствие окон, работу при искусственном свете и т. д., а на самом деле, осмотрев хорошо оборудованную кузницу, мы увидим, что работа при искусственном освещении и тесноте не характерные признаки для данной профессии, а только следствия плохо оборудованного помещения. Но это можно выяснить, только имея под руками описание нескольких мастерских и сравнивая одну и ту же профессию в хорошо оборудованных мастерских и плохо оборудованных. Только проделав такую предварительную работу по заполнению санитарно-технических карт, а, следовательно, детальному ознакомлению со всем производством в целом, можно приступить к заполнению карт санитарных характеристик.

Иногда одним только обследованием труда определенной профессии на месте „у станка“ не удастся получить полностью

¹⁾ К вопросу о санитарной классификации детальных профессий. Сборник „Вопросы Труда“ 1921. № 1 стр. 109.

всех данных для составления исчерпывающей санитарной характеристики. Нередко остаются невыясненными весьма существенные вопросы, как, например, химический состав газов, употребляемых в производстве материалов и т. п. Тогда приходится прибегать к чисто лабораторным методам исследования, дополняя их данными пробелы в карте или санитарные показания самих рабочих или даже инженеров и администрации предприятий.

Наконец, необходимо указать, что приведенная выше карта санитарной характеристики более или менее исчерпывающе освещает санитарные особенности работы только рабочих физического труда да отчасти лиц конторского и руководящего административного персонала в тех случаях, когда они отчасти подвергаются общим производственным вредностям. По отношению же к тем профессиям, где почти исключительно имеет место работа высших нервно-мозговых центров (квалифицированный медицинский персонал, педагоги, администраторы и т. д.), и где основной профессиональной вредностью является нервное напряжение и вследствие этого повышенная утомляемость, карта эта чрезвычайно мало пригодна. Тут основная вредность ясна и без карты. Специальному же изучению должна подвергаться преимущественно умственная утомляемость в связи с работой, что обычно производится психофизиологическими методами, о которых речь будет идти дальше. Подобные работы поставлены были в России в институте изучения мозга (под руководством академика Бехтерева) над радиотелеграфистами и отчасти над врачами, и в Москве Центральным Институтом Труда над летчиками и подотделом профессиональной гигиены Наркомтруда над педагогами ¹⁾.

Следует еще указать, что летом 1923 г. С. Богословским были составлены санитарные характеристики медикосанитарных профессий по довольно простой карте, весьма близкой к помещенной выше карте подотдела профгигиены НКТ ²⁾.

Собирание санитарных характеристик ставит себе задачей составление соответствующих группировок по основным вредностям не только в целях изучения профессиональной заболеваемости. Оно должно дать необходимый теоретический материал для целого ряда практических мероприятий по охране труда, как, например, 1) выработка норм специальной одежды и предохранительных приспособлений; 2) выделение особо вредных производств для: а) сокращения рабочего времени, б) ограничения женского и детского труда, в) установления

¹⁾ Детальнее см. ст. Шафрановой. К изучению особенностей профессий, в которых преобладает творческий элемент. „Гигиена труда“ 1923 № 1—2 Пика. Профессиональная характеристика телефонистки под углом зрения профгигиены. „Гигиена труда“ 1923. № 3—4; Хесина. Работа хирурга. Стойки зрения профессиональной гигиены „Моск. Мед. Журнал“ 1922. № 1—2.

²⁾ Труд и быт медресотников г. Москвы и Московской губ. Москва 1923. Стр. 19—63.

дополнительных отпусков, г) установления выдачи молока, жиров и специальных противоядий, д) установки в отдельных случаях денежной компенсации и т. п.

Однако для этого недостаточно одной только группировки всех профессий по санитарным признакам, т. е. по вредностям. Необходимо уметь еще, во-первых, количественно расценивать удельный вес различных вредностей, во вторых уметь количественно соизмерять степень влияния данной вредности в данной профессии (ибо в двух различных профессиях может иметь место одно и то же соприкосновение со свинцом, но опасность отравления им будет в обоих случаях чрезвычайно различной — примером этого могут быть фабрикация белил и профессия наборщика), а также уметь количественно учитывать результаты комбинирования различных вредностей. Это требует создания специальной количественной шкалы вредностей и распределения всех профессий не только по санитарным признакам, но и по этим количественным, своего рода, „баллам“.

Интересная попытка такой баллировки была произведена Отделом Охраны Труда по отношению к табачному производству.

Вот как описывает этот опыт, который, ввиду его новой методологии, я считаю необходимым здесь вкратце изложить, д-р Розенбаум.

При подробном ознакомлении с материалом карт санитарных характеристик обнаружилось следующие вредные моменты, в разных комбинациях встречающиеся в различных профессиях:

1. Табачная пыль. Эта вредность встречается почти у всех профессий табачного производства; но пыль выделяется при разных работах далеко не в одинаковом количестве, следовательно, нельзя все профессии, где имеется выделение табачной пыли, подвести под одну категорию вредностей, а необходимо ввести более дробное подразделение. Имеются профессии (напр., укладчица папирос), где выделяются только следы табачной пыли; с другой стороны, при таких работах как сушка, раструска табака, сращивание махорки, выделяется огромное количество пыли. К сожалению, точного подразделения на основании цифровых данных ввести нельзя, так как при заполнении карт не производился количественный учет пыли, а давалось приблизительное определение: значительное количество пыли, небольшое количество пыли, следы пыли и т. п. Поэтому пришлось остановиться на следующих сравнительных обозначениях, дающих хоть некоторое понятие о количестве выделяющейся при работе пыли: а) постоянные следы пыли; б) пыль в малом количестве; в) пыль в среднем количестве; г) пыль в значительном количестве.

II. Табачные пары, выделяющиеся только при некоторых работах (главным образом, при сушке табака и махорки). Точного количественного учета и здесь провести невозможно, пришлось поэтому и здесь ограничиться следующим подразделением: а) пары в малом количестве; б) пары в значительном количестве;

III. Значительное мышечное напряжение в атмосфере табачной пыли — существенно вредный фактор, так как при усиленной мышечной работе производятся более глубокие и частые вдыхания, следовательно, пыль попадает в легкие в большом количестве и проникает в более глубокие и мелкие разветвления дыхательных путей.

IV. Соприкосновение с табаком, влекущее за собой почти неизбежное попадание частиц табачных листьев в рот и дальше — в желудочно-кишечный тракт. На коже табак также дает различные поражения.

V. Общее нервное напряжение.

VI. Напряжение отдельных органов чувств.

VII. Неудобное положение тела (сидячее, согнутое, вынужденное стоячее и т. п.).

VIII. Монотонная механизированная работа.

IX. Высокая температура.

X. Низкая температура.

XI. Постоянная сырость.

XII. Сострясение пола.

Желая внести хоть некоторую систематизацию в распределение профессий по степени их вредности, решено было, после долгих обсуждений, разбить все перечисленные вредные моменты на отдельные группы, приняв (конечно, грубо эмпирически) вредности каждой группы в смысле их воздействия приблизительно эквивалентными, и соответственно этому оценив их одинаковыми баллами. Вредности оказались расположенными в следующем порядке: I группа (наиболее слабые, оцениваемые баллом 1): 1. Постоянные следы табачной пыли. 2. Табачные пары в малом количестве. 3. Неудобное положение тела. 4. Монотонная механизированная работа. 5. Напряжение отдельных органов чувств. 6. Низкая температура.

II группа (более сильно действующие вредности, с баллом 2): 1. Табачная пыль в малом количестве. 2. Табачные пары в значительном количестве. 3. Значительное мышечное напряжение в атмосфере табачной пыли. 4. Общее нервное напряжение. 5. Высокая температура. 6. Постоянная сырость. 7. Постоянное сотрясение пола.

III группа (балл 3): Табачная пыль в среднем количестве, оценена баллом 3.

IV группа (балл 4): Табачная пыль в среднем количестве, оценена баллом 4.

После этого все профессии табачного производства были расположены в определенном порядке по степени нисходящего баллирования, т. е. на первом месте поставлены профессии, имеющие общий балл самый высокий, а на последнем — имеющий самый низкий. Затем вычислялся для каждой профессии общий балл, т. е. сумма баллов по отдельным вредностям ¹⁾.

Примерами такой разработки может служить следующая табличка, в которой мною взяты несколько санитарных характеристик на выбор (смотри таблицу на стр. 246—247).

Подобная баллировка, как и вообще последовательно и до конца проведенная система учета вредностей на основании санитарных характеристик отдельных профессий, дала было возможность путем параллельного анализа болезненности действительно более серьезно выяснить влияние на здоровье отдельных вредностей, выявляя при этом не только их суммарную роль в отношении общего повышения заболеваемости, но и в отношении отдельных видов болезней. Пока же обычно выделение тех или иных признаков носит совершенно случайный характер. Так, например, статистический отдел Одесского Губсобеа при разработке материалов общегородской больницы дает следующие данные о заболеваемости рабочих, имеющих работу „горячую и холодную“ (признак довольно

¹⁾ Опыт разработки санитарных характеристик деталей профессий. „Вестник Труда“, 1921 г. № 12, стр. 60, 62, 64, 66. В этой же статье имеется и прекрасная характеристика неудовлетворительности системы баллировки при недостаточности соответствующих солидных научных материалов.

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	Характеристика работы	Табачная пыль	Табачные пары	Значительное мышечное напряжение в атмосферной пыли	Неправильное положение тела
Ручной сушильщик махорки.	Переносит махорку в сушилку на рамах, устанавливает на реях пирамид. Во время сушки производит помешивание махорки, по окончании сушки сгребаёт махорку в мешки или в ящики и относит из сушилки обратно.	4	2	1 Переносит до 3-х 4-х пудов вверх, подним. от 1 пуд. до 1½ пуд.	1 Стояч, сильно согнутое, с от корпуса на
Набойщик турецкого табака.	Растряхивает слегка табак, набивает его в картузы, ударяя толкушкой.	4	—	1 Переносит ящики в 1½ пуда.	1 Стояч, согн
Машинистка на папиросо-набивн. машинах.	Смазывает, чистит машину, накладывает табак в машину, растрясая его, сдувает пыль с машины, укладывает папиросы, отбирает брак и т. д.	4	—	1 Переносит ящики от 1½—2 пуд.	1 Стояч, наг
Щипальщица сортировщица турецкого и сигарного табака.	Расщипывает папуши по листьям и складывает в ящик.	2	—	1 Переносит ящики от 1½—2 пуд.	1 Сидячее
Бандерольщица папирос и табака ручным способом.	Наклеивает бандероль на пачки с табаком и папиросами.	—	—	1 Переносит ящики от 1½—2 пуд.	1 Сидячее сог
Накольщица бандеролей.	Накладывает бандерольную иглу, приготовляя для резательного станка.	—	—	—	1 Сидячее на
Трафаретчик.	Пишет черной краской, или ставит штемпеля на ящики, работает в укладыв. отделении.	—	—	1 Переносит ящики в 2½ пуда.	—

Общее нервное напряжение	Напряжение от- дельных органов чувств	Высокая темпе- ратура	Низкая темпе- ратура	Сухость постоян- ная	Постоянное со- трясение пола	Прочие вредные моменты	Общий бал
—	—	В сушилке тем- пература около 30—40°/о.	—	—	—	—	10
—	—	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	6
—	—	—	—	—	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	3
—	1 Напряжен. вни- мание и зрение.	—	—	—	—	—	3
—	—	—	—	—	—	1 Соприкоснове- ние с краской.	2

неопределенный, так как „горячую работу“ по этим материалам имели и некоторые работники государственных учреждений и даже торговых предприятий¹⁾.

Характер работы	М у ж ч и н ы			Ж е н щ и н ы		
	Число рабочих	Число больных	о/о	Число рабочих	Число больных	о/о
Горячая	1533	296	19	329	38	12
Холодная	7152	645	9	4730	359	8

Интересно отметить, что Лейпцигская больничная касса, не имевшая в своем распоряжении санитарных характеристик отдельных профессий, все же сама производит максимальную расчлененность отдельных профессий, стараясь всюду, за самыми редкими исключениями, проводить через всю статистику не группы профессий, а изолированные, как мы бы сказали, „детальные“ профессии.

Для того, чтобы выявить особенности профессиональной болезненности, авторы статистической обработки материала Лейпцигской больничной кассы за период 1887 — 1905 годы пользовались следующими методами.

1. Выяснялось, в каких профессиях общая заболеваемость (без различия форм) и смертность систематически превышает норму во всех возрастах. Болезненность и смертность таких профессий подвергались ближайшему анализу, в результате чего устанавливалось, какими формами и видами болезней обуславливаются общие неблагоприятные показатели.
2. Избирались с самого начала определенные классы и отдельные виды болезней, и прослеживалось, в каких профессиях они особенно сильно развиты.
3. Выделялись две или более отрасли промышленности, болезненность которых противопоставляется одна другой, а также и среднему типу. Выступающие особенности тщательно анализировались во всех отношениях. Характерные формы заболеваний подробно изучались вплоть до мелких составных частей. Обнаруженные характерные для данной профессии заболевания ставились в связь с санитарными признаками ее. Наличие внутренней связи подвергалась проверке: заболевание прослеживалось в других профессиях, сходных с данной по отмеченному санитарному признаку. Интересны некоторые выводы, полученные этим способом (взяты мужские профессии, дающие наибольшую смертность).

¹⁾ Бюллетень Одесского Губернского Статистического Бюро. 1920 г. № 9.

Количество дней болезни на 1000 участников данного возраста ¹⁾.

Кл. III. Общие болезни.

В о з р а с т.
15—34 35—54 55—74
лет. лет. лет.

Малокровие.

Все профессии . . .	81	48	53
Сапожники . . .	112	104	554
Переплетчики . . .	186	193	75
Типографы (печати). . .	239	67	688
Столяры . . .	109	103	62

Хроническое отравление свинцом.

Все профессии . . .	96	179	247
Мал., лакир. и пр. . .	1404	2685	5354
Наборщики . . .	1374	2676	3515
Печатники . . .	314	539	398

Кл. IV. А. Нервные болезни.

Неврастения.

Все профессии . . .	60	112	74
Произв. муз. INSTR.	71	135	160
Часов., оптики и мех. . .	99	225	80
Столяры . . .	79	143	218
Переплетчики . . .	109	382	87
Наборщики . . .	189	539	451
Продавцы, вояжеры . . .	111	182	1035
Канторские служ. . .	152	368	196

Невралгия (ишиас).

Все профессий . . .	59	208	448
Литейщики . . .	121	275	1064
Раб. на открыт. возд. . .	94	257	750
Каменщ., чернораб. . .	134	294	488

Кл. IV. Б. Бол. внешн. покров.

Экзема, мокнувший лишай.

Все профессии . . .	28	38	87
Маляры и пр. . .	75	116	176
Литейщики . . .	40	42	221
Каменщ., чернораб. . .	41	61	107
Слесари . . .	31	47	192

Фурункулез.

Все профессии . . .	61	71	84
Литейщики . . .	85	115	87
Кузнецы . . .	131	83	135
Каменщ., чернораб. . .	104	119	177
Столяры . . .	83	92	116
Слесари . . .	76	82	170

Воспаление клетчатки.

Все профессии . . .	188	242	349
Плотники . . .	228	287	379
Кузнецы . . .	292	296	537
Пекари . . .	263	393	2429
Раб. на откр. возд. . .	219	342	381
С.-х. раб. . .	200	466	528
Кучера, извозчики . . .	225	300	421
Каменщ., чернораб. . .	338	469	656

Кл. IV. В. Бол. орг. дыхания.

В о з р а с т.
15—34 35—54 55—74
лет. лет. лет.

Остр. и хрон. бронхит.

Все профессии . . .	249	472	1401
Маляры и пр. . .	282	567	2002
Литейщики и маши- ностр. . .	289	537	1949
Раб. на откр. возд. . .	337	626	2072
Каменщ., чернораб. . .	582	937	2200

Катарральн. воспал. легких, пневмония.

Все профессии . . .	94	173	310
Литейщики и пр. . .	128	291	446
Кузнецы . . .	110	295	373
Извозч., кучера . . .	100	241	394
Каменщики . . .	122	225	429
Каменщ., чернораб. . .	155	269	553

Плевриты.

Все профессии . . .	135	257	361
Сапожники . . .	140	437	4149
Работы на откр. возд. . .	227	408	689
Каменщ., чернораб. . .	212	324	651

Кл. IV. Д. Бол. орг. пищева-
рения.

Катарры желудка.

Все профессии . . .	220	356	757
Маляры и пр. . .	257	367	1071
Литейщики . . .	328	503	1086
Переплетчики . . .	325	559	1197
Наборщики . . .	375	373	1134
Шерстопряд. и пр. . .	279	456	927
Раб. на откр. возд. . .	228	537	1361
Каменщ., чернораб. . .	379	583	1072

Кл. IV. Ж. Бол. орг. движения.

Мышечный ревматизм.

Все профессии . . .	378	953	1964
Маляры и пр. . .	476	976	2421
Литейщики . . .	633	1222	2278
Трубопрокладчики . . .	497	1323	2403
Раб. на открыт. возд. . .	774	1428	2430
Каменщ., чернораб. . .	1093	2028	3469

Хрон. суст. ревматизм.

Все профессии . . .	88	373	714
Маляры и пр. . .	144	684	962
Официанты . . .	136	780	866
Литейщики и пр. . .	129	539	836
Трубопрокладчики . . .	116	453	2351
Прядильщики шерсти. . .	117	376	815

¹⁾ Маркузон. Перспективы постановки статистики болезненности. „Общ. Врач“. 1917. № 1—3. Стр. 32.

Из этой таблицы видно, что во многих случаях связь повышенной заболеваемости с профессиональными вредностями совершенно несомненна: отравление свинцом у маляров и типографов, малокровие в сидячих профессиях, работающих в замкнутом помещении, невралгия и ревматизм, очевидно, на почве частой простуды и у литейщиков и т. д. Кроме того, детальный анализ отдельных болезней в самых разных профессиях, в связи с одной вредностью, дал возможность Лейпцигской статистике сделать некоторые весьма интересные выводы: так, например, оказалось, что подагра обычно дает большой процент во всех работах, связанных с опасностью свинцового отравления, а между тем туберкулез у печатников не должен ставиться в непосредственную связь с свинцовым отравлением. Доказательством этого положения, требующего, конечно, еще серьезной всесторонней проверки, авторы обработки материалов считают то обстоятельство, что в возрасте 45—65 лет заболеваемость туберкулезом падает, между тем, как свинцовое отравление, наоборот, возрастает.

Недавно была опубликована весьма интересная работа С. М. Богословского о профессиональной заболеваемости рабочих Московской губернии, основанная на весьма значительном материале — почти 1.300.000 заболеваний и использовавшая для оценки статистических выводов накопленные автором санитарные характеристики отдельных профессий¹⁾. Прежде всего весьма показательны данные об общей заболеваемости по исследованным автором отдельным профессиям²⁾. Привожу представленные им общие таблички.

1. Мужчины в возрасте от 15 до 60 лет.

Слесаря механич. машиностроит. заводов	540,8
Токаря по металлу	695,5
Сельское население	740,2
Молотобойцы машиностроит. заводов	950,2
Разборщики и шнуровщики бумагопряд. пр-ва	986,7
Сортировщики хлопка	1.023,2
Смотрителя бумагопрядильн. пр-ва	1.027,0
Красильщики	1.071,7
Шерстопрядильщики	1.212,4

¹⁾ Выше уже указывалось, что недавно вышел в свет солидный том, в котором Богословский опубликовал целиком результаты разработки карточного материала ряда фабричных амбулаторий Московской губ. за 1911—1915 гг. Однако эти материалы, представляя огромный научный интерес к сожалению имеют ограниченное значение потому, что не охватывают собою целого ряда производств и профессий (добывающая промышленность, транспорт, химическое, кожевенное, деревообделочное, табачное, пищевое, портные, сапожники, интеллигентные профессии и т. п.). Кроме того, для большей части рабочих по характеру имевшегося в распоряжении Богословского материала нельзя было вывести интенсивных показателей.

²⁾ Общая болезненность фабр. рабочих Моск. губ. „Вестник Статистики“ 1921. № 1 — 4. Стр. 48 — 78; Заболеваемость фабр. рабоч. Моск. губ. Там же. 1921. № 5 — 8. Стр. 59 — 83.

Механические ткачи бумаги	1.277,8
Барабанщики чесальн. отдел. бумагопряд. пр-ва	1.282,8
Паровщики	1.326,7
Возчики пряжи бумажной	1.403,0
Тазовщики	1.469,4
Механические шерстоткачи	1.504,8
Кочегары	1.552,5
Тоильщики бумагопряд. производ.	1.638,4
Отжимщики, промывщики, отравщики	1.678,6
Бумагопрядильщики	1.829,2
Сушильщики	1.837,6
Трепальщики, холстовщики бумагопряд. пр-ва	1.885,0
Присучальщики бумагопрядильн.	1.906,4
Аппаратчики, стригальщики, нагонщики	1.918,6
Конторщики	1.966,4
Декатировщики, сукновалы	1.975,5
Съемщики, ставильщики бумагопряд. пр-ва	2.042,4
Слесаря механ. мастер. бумаго- и шерстопрядильн. произв.	2.385,0

2. Женщины в возрасте от 15 до 60 лет.

Моталки шерстяные	717,3
Присучальщицы шерстяные	820,5
Сушильщицы	894,9
<i>Сельское население</i>	1.093,3
Съемщицы бумагопрядильн. производства	1.458,7
Тростильщицы, крутильщицы бумагопряд. пр-ва	1.463,2
Красильщицы	1.533,8
Ткачихи механ. шерстян.	1.625,0
Ткачихи „ бумажн.	1.726,3
Разборщицы, шнуровщицы, катушечницы бумагопрядильн.	1.959,2
Сортировщицы хлопка	2.061,7
Моталки бумагопрядильные	2.114,4
Ленточницы бумагопрядильные	2.358,1
Стригальщицы шерстяные	2.531,3
Трепальщицы, холстовщицы, гребеночницы	2.592,7
Ватерщицы бумагопрядильные	2.632,8
Банкаброшницы бумагопрядильные	2.740,7
Тазовщицы бумагопрядильные	3.772,0
Прядильщицы бумагопрядильные	3.857,0

Для сравнения заболеваемости по отдельным видам фабричного населения с сельским и по отдельным профессиям, Боро-
словский прежде всего стремится устранить возможный источник ошибок, зависящий от различной обращаемости разных групп населения и жителей разных местностей. Вот как описывает он значение этого момента.

„Основным фактором, оказывающим наибольшее влияние на количество обращений, как показала практика земских и фабричных организаций, является величина расстояния лечебницы от места жительства или приложения труда больного. Чем ближе лечебница, тем больше в нее обращаются; за пределами двух-верстного расстояния обращаемость резко падает в Московской губернии, особенно обращаемость фабричного населения.

Таким образом, с развитием сети лечебниц, с улучшением качества медицинской помощи, подаваемой в них, число обращений населения увеличивается, увеличивается и „обнаруженная заболеваемость“ его. Опыт земских медицинских организаций с хорошо устроенной врачебной помощью, с густою сетью хорошо оборудованных лечебниц, показал, что при известной степени густоты этой сети обращаемость населения за медицинской помощью достигает такой высоты, что „обнаруженная заболеваемость“ начинает довольно полно отражать в себе особенности заболеваемости истинной, по крайней мере, взаимоотношения между отдельными классами и даже формами болезней внутри определенной массы заболеваний, имеющие место в жизни, с полной ясностью отражаются обнаруженной заболеваемостью. Об этом с несомненностью свидетельствует изучение состава болезненности, напр., в Московской губернии, за свыше чем двадцатилетний период — этот состав болезненности из года в год обнаруживает замечательную устойчивость. Однако, дальнейшее приближение лечебницы к населению в пределах уже указанного нами выше двухверстного радиуса продолжает действовать повышающим образом на обращаемость его, доводя „обнаруженную заболеваемость“ до такого состояния, когда ею исчерпываются все, по крайней мере, сопровождающиеся малейшей потерей работоспособности, заболевания“¹⁾.

Для устранения разницы в обращаемости Богословский приводил величины „обнаруженной заболеваемости“ каждой профессиональной заболеваемости к одному уровню — таковой сельского населения и, таким образом, устанавливал сравнительное превышение в каждой профессии той или иной группы болезней. В результате он составил чрезвычайно интересную таблицу связи между отдельными санитарными вредителями и специфической повышенной заболеваемостью. Не имея возможности из-за громоздкости таблицы привести ее здесь укажу лишь на некоторые весьма показательные выводы из нее.

Так, напр., в ряде профессий бумаго- и шерсто-прядельного производств обнаруживалась высокая заболеваемость нервными болезнями и общими расстройствами питания, в то время как у глинящиков, торфяников и возчиков кирпича мы видим очень низкие показатели этих форм болезней, но зато очень повышенную цифру болезней костей, суставов и мышц; в группе профессий механического производства — высокие показатели травм и в частности повреждений глаз, а у кочегаров и артельных кухарок повышенную заболеваемость ожогами и т. д. и т. д.

Высокая заболеваемость ряда профессий металлистов повреждениями глаз легко объясняется отскакиванием осколков от обрабатываемых предметов, высокое количество болезней у

¹⁾ „Вестн. Стат.“ 1921. № 5 — 8. Стр. 60.

ткачей легко¹⁾ объясняются оглушительным стуком ткацких станков и напряжением внимания, которого требует работа на нескольких сразу механических станках при молниеносной быстрой летающих челноков; высокие цифры болезней костей, суставов и мышц у глинящиков и торфяников, несомненно, связываются с тяжелой мускульной работой их и с опасностью простуды, которая этой работе свойственна; повышенные показатели ожогов у кочегаров, обжигальщиков кирпича и кухарок, имеющих дело с огнем; высокий травматизм у тазовщиков, ставильщиков и других рабочих прядильного производства, работающих при машинах с быстро движущимися частями; отравления у лакировочников, игрушечниц резинового производства, вдыхающих пары бензина, сероуглерода и т. д. и т. д.

Вместе с тем, однако, Богословский указывает на то, что говорить прямо о безусловной связи между каждой отдельной профессиональной вредностью и особенностью заболевания еще невозможно, так по его словам: «связь между профессиональной вредностью и особенностью в заболеваемости установилась довольно ясно и определенно, мы все таки, осторожности ради, не говорим об этом категорически, окончательно, а всегда прибавляем слово „вероятно“, „быть может“ и т. п.¹⁾»; делаем мы это потому, что в настоящем случае мы не имеем соблюденными всех условий, обязательных для правильной постановки исследования профессиональных болезней путем статистического метода, о которых мы говорили выше в первой части этого труда: в нашем распоряжении нет данных о заболеваемости лиц, живущих в тех же условиях общего уклада жизни, что и исследуемые профессии, но не подвергающихся влиянию профессиональных вредностей — таким образом, мы лишены второго масштаба для сравнения и вынуждены были прибегать уже к косвенным указаниям, пользоваться цифрами отношений к 1000 заболеваний не работающих на фабриках членов семей рабочих; нет, далее, сведений о физическом состоянии и о состоянии здоровья рабочих при поступлении их на фабрику, нет местного подробного санитарно-гигиенического исследования жизни и работы изучаемых профессий¹⁾.

Помимо общей заболеваемости и заболеваемости по отдельным болезням, общих всему населению, особый интерес для санитарной статистики труда представляют чисто профессиональные болезни, т. е. такие заболевания, которые вовсе или почти никогда не встречаются вне связи с трудом, и которые обуславливаются исключительно или преимущественно особенностями и вредностями данных производственных или трудовых процессов.

Переходное место между чисто профессиональными болезнями и общими болезнями с повышенной профессиональной заболеваемостью представляет туберкулез, на котором я подробно останавливался при изложении вопроса о профессиональной смертности, и о котором уже приводил соответствующие данные при рассмотрении заболеваемости по материалам больничных касс. Поэтому перехожу непосредственно к чистым, если позволено будет так выражаться, формам профессиональных болезней. Таких болезней имеется весьма значительное количество. Точное опреде-

¹⁾ „Вестник Статистики“. 1921. № 5—8. Стр. 81—82.

ление, однако, вопроса о том, следует ли приписывать ту или другую конкретную болезненную форму к чисто профессиональным или к общим болезням практически весьма затруднительно. Вопрос этот осложняется еще и тем обстоятельством, что эта чисто научная проблема исторически связана была с весьма существенными вопросами практики. Дело в том, что законодательства отдельных стран, сначала признававшие страхование рабочего от несчастного случая, понимаемого в узком смысле только травматического повреждения, затем стали устанавливать и оплату отдельных „профессиональных заболеваний“, приравнивая их к несчастным случаям. Впервые это было признано в 1887 г. в Англии, затем в 1906 г. в Англии, в 1911 г. в Германии и т. д. Ввиду этого буржуазные законодатели, а за ними и большинство всецело поддерживающих интересы промышленного капитала ученых всегда стремились ссудить понятие профессиональной болезни, а рабочие организации и более близкие рабочему классу представители медицины всеми мерами старались его расширить. Поэтому и теоретически, и практически оказывалось чрезвычайно трудно выработать единую точную международную и общепризнанную схему и хотя бы приблизительно твердый перечень профессиональных болезней.

Статистически учитывать профессиональные болезни также чрезвычайно трудно еще и по другой причине. Очень редко профессиональное заболевание представляет собою ярко выраженную особую нозологическую (болезненную) форму, по своей клинической картине могущую диагностически попадать в совершенно самостоятельные группировки. К подобным профессиональным болезням можно было бы, пожалуй отнести *anchylostomiasis* или глистную болезнь углекопов, писчий спазм, нистагм (произвольные вращательные движения глазного яблока) у подземных рабочих, прободение носовой перегородки у работающих с хромом и т. д. Обычно же для профессионального заболевания характерна не картина болезни, фиксируемая соответствующим специальным термином в диагностике, а ее этиология (происхождение). Поэтому очень многие профессиональные отравления остаются вовсе нераспознанными или просто неучтенными: свинцовое отравление нередко сходит за паралич, парез, расстройства и катарры желудка и кишок, малокровие, кахексию (упадок питания) и т. п., ртутное отравление регистрируется как стоматит (воспаление слизистой оболочки рта), невралгия пр., глазные или кожные болезни фигурируют в статистике заболеваемости под своими специальными обозначениями и т. д.

Поэтому, обычно, там, где от врачей требуют учета профессиональных болезней, особенно подчеркивается всегда необходимость для действительного улавливания всех профессиональных болезней, выяснения причины болезни, а не только ее точного диагноза.

Кроме того всеми серьезными работниками в области гигиены труда отмечалось то давление непосредственно мате-

риального или „идеологического“ характера, которое оказывают предприниматели при постановке диагнозов профессиональных болезней на врача, так или иначе связанного с ними (фабричного врача, врача больничной кассы, различных трестов и т. д.). Телеки говорит по этому поводу: „многие врачи часто предпочитают сознательно закрывать глаза, несмотря на факт, отмечая только симптомы болезни и опуская прилагательное, выражающее причину болезни. Вместо „свинцовая колика“ они пишут просто „запор“, вместо „свинцовый паралич“ — „паралич лучевого нерва“ и т. д. ¹⁾“. В целях более или менее точного учета всех профессиональных болезней в последние 2—3 десятилетия в ряде стран установлено обязательное оповещение официальных органов о каждом случае определенных, устанавливаемых законом, болезненных форм, если они носят ясно выраженный профессиональный характер.

Система эта, носящая по-немецки краткое и выразительное название „Meldepflicht“ (обязательство извещения) существует сейчас в нескольких западно-европейских странах. В Англии в „фабричном законе“ 17 августа 1901 года имеется специальный §, по которому каждый лечащий врач о всех заболеваниях, которые он может считать сибирской язвой, отравлениями свинцом, фосфором, мышьяком или ртутью промышленного происхождения, должен сообщать главному инспектору фабрик и мастерских; о дальнейшем течении этих болезней он должен сообщать местному фабричному инспектору и участковому „свидетельствующему“ врачу („certifying surgeon“). Невыполнение врачом этих обязательств может караться штрафом до 40 шиллингов. Государственному секретарю предоставлено было право расширять список профессиональных болезней с обязательным оповещением. И 22 мая 1907 года в список этот был дополнительно включен ряд болезней: отравление нитро- и амидо-соединениями бензола, серо-углеродом, азотистым газом, никель-карбонилем, африканским буковым деревом (gonioma kap-passi), хромовые опухоли, экзема кожи, кожный рак и опухоли кожи, вызываемые смолой, дегтем и его соединениями, рак яичек, нистагм, сап, болезни, вызванные пребыванием в атмосфере с повышенным давлением, воспаление подкожной клетчатки, лопатки или колена, воспаление слизистых сумок в локтевом суставе и на сухожильных влагалищах.

Постановлением 2 декабря 1908 года в список включены были: бельмо у стекольщиков и судороги рук у телеграфистов, а 30 июня 1913 года писчий спазм. Как видно из этого перечисления все наиболее встречающиеся заболевания, носящие чисто профессиональный характер, попали в этот список (можно отметить разве только отравления целым рядом ядов, получивших широкое распространение только за последние годы в военной промышленности).

¹⁾ Vorlesungen über Soziale Medizin. Сrp. 267.

Привожу здесь еще полную таблицу профессиональных болезней по официальному довоенному английскому списку, согласно которому рабочие определенных производств имеют право требовать вознаграждения ¹⁾:

Болезнь.	Род производства.
1. Сибирская язва.	В производствах шерсти, волос, кожаных, щеточных и т. п. заведениях.
2. Отравления свинцом с их последствиями.	В производствах, добывающих, обрабатывающих и употребляющих свинцовые предметы и соединения свинца.
3. Отравления ртутью с их последствиями.	Во всех производствах добычи, обработки и употребления ртутных соединений.
4. Отравления фосфором с их последствиями.	Во всех производствах, употребляющих препараты фосфора в виде различных смесей.
5. Отравления мышьяком с их последствиями	Во всех производствах, употребляющих препараты мышьяка, а также различные смеси из мышьяка.
6. Анкилостомиязис (глистная болезнь).	У рудокопов.
7. Отравления нитро-амидопроизводными бензольных углеводов (динитробензол, анилин, циан и др.) с их последствиями.	Во всех производствах, употребляющих препараты и различные смеси нитро-амидо-производных бензольных углеводов.
8. Отравления сероуглеродом с их последствиями.	Во всех производствах, употребляющих смеси из него.
9. Отравления азотной, серной кислотами при добывании нитроглицерина, целлуидина с их последствиями.	Во всех производствах, употребляющих эти препараты.
10. Отравления окисью никкеля с их последствиями.	Во всех мануфактурах, употребляющих и обрабатывающих никкель.
11. Отравления гошюта Kamassi (африканское дерево) с их последствиями.	Во всех производствах, употребляющих различные материалы из этого дерева.
12. Изъязвления от хромовых красок с их последствиями.	Во всех производствах, имеющих дело с хромом и с его солями.
13. Экземы и изъязвления на коже вследствие соприкосновения с различными жидкостями, а также изъязвления слизистой оболочки полости рта и носа вследствие вдыхания пыли.	Во всякого рода производствах.
14. Раковые разрастания и изъязвления на коже, на роговой оболочке глаз вследствие соприкосновения с раздражающими смолистыми веществами и смесями.	При обращении с дегтем и другими смолистыми веществами во всякого рода производствах.
15. Раковые изъязвления мошонки.	У трубочистов и печников.
16. Нистагм.	У углекопов.
17. Сап.	При обращении с лошадьми и другими животными.

¹⁾ Кедров: „Врачебная Экспертиза“. 1914. Стр. 52—53.

18. Кесонная болезнь. У работающих в сжатом воздухе.
19. Все воспаления подкожной клетчатки на руках и пальцах. У рудокопов.
20. Все воспаления сумки надколенной чашки и коленного сустава. У рудокопов.
21. Все воспаления в локтевом суставе; синовиты, тендовагиниты на кистях рук и предплечья. У рудокопов.
22. Катаракта глаз. У рабочих на стеклянных заводах.
23. Писчий спазм. У телеграфистов.

В Голландии обязательное оповещение о профессиональных болезнях установлено было законом 1911 года. При этом все заболевания делятся на 2 группы. К первой из них относятся такие болезни, происхождение которых бывает непрофессиональным только в самых исключительных случаях; 2-я же категория охватывает такие заболевания, которые могут быть вызваны и профессиональными, и непрофессиональными причинами. Поэтому извещения о них должны посылаться только в тех случаях, когда заболевший работал в определенном производстве к моменту начала болезни или в течение определенного времени до этого. Все эти болезни, производства и сроки указаны в специальной инструкции для врачей. Эта группа настолько широка, что включает, например, болезни легких в химических производствах, в стекольной промышленности, в точильных отделениях металлических заводов, в литейных, прядильных, мельницах и целом ряде прочих производств.

Во Франции законом 25 октября 1919 года декрет 1898 г. об обязательных оповещениях о фабричных несчастных случаях почти полностью был распространен на профессиональные болезни.

В Германии обязательство оповещения о профессиональных болезнях впервые стало проводиться не общеимперским законодательством, а постановлениями отдельных, входящих в германский союз, государств. Так, в 1907 г. саксонское министерство внутренних дел предписало всем больничным кассам сообщать органам фабричной инспекции в течение 3-х дней обо всех случаях болезней, причиной которых можно предполагать профессиональные опасности — вдыхание ядов (фосфора, мышьяка и др.), соприкосновение с зараженными сибирской язвой материалами и т. д. В общегерманском масштабе „Meldepflicht“ впервые было распространено постановлением Союзного Совета на сибирскую язву. Далее 18 апреля 1911 года было циркулярно указано всем фабричным инспекторам на необходимость предложить всем больничным кассам своего участка сообщать обо всех случаях профессиональных отравлений свинцом, ртутью, мышьяком и фосфором (такое право предоставлено было им § 343 закона о социальном страховании). Такие специальные постановления были изданы в Пруссии, в Бадене и в Баварии, при чем в последней полностью обязательное

оповещение было распространено еще на азотистые газы, бензол, бензин, серо-углерод, нитро-и амидосоединения, а также сибирскую язву, чесотку и глинистую болезнь, если последние были вызваны профессиональной работой. В вырабатываемом сейчас германским министерством труда законопроекте число профессиональных заболеваний с обязательной регистрацией доведено до 23.

В Австрии была попытка установить обязательные оповещения о профессиональных заболеваниях в законопроекте 1911 года о социальном страховании, которому, однако, не суждено было стать законом.

В Венгрии точно так же в 1912 г. правление больничных касс предложило приравнять профессиональные заболевания к несчастным случаям, но это предложение не прошло в законодательном порядке.

В Швейцарии Союзный Совет 18 января 1911 года установил обязательное оповещение о всех заболеваниях, которые исключительно или частично вызываются работою с целым рядом материалов и химических веществ, приведенных в весьма подробном списке. При этом, согласно отчетам фабричных инспекторов, на практике они трактуют как профессиональные отравления, болезни, вызываемые работою с такими веществами, которые не перечислены в основном „листе ядов“. В 1920 г. этот список был пересмотрен и дополнен.

Привожу его здесь целиком:

Азотная кислота.
Акрилин.
Алкалоиды.
Аммиак.
Анилин и его гомологи.
Ацетальдегид.
Ацетилен.
Бензидин.
Бензин.
Бензол и его гомологи.
Бром.
Бромистый кальций.
Бромметил.
Гидроксиламин.
Гудрон.
Диамин.
Диметилсульфат.
Динитрофенол.

Едкие щелочи:

Едкий натр.
Едкое кали.
Иод.
Иодистый метил.
Иодистый этил.
Марганец.

Окислы азота.
Персульфат.
Рвотный камень (Tartarus stibiatus).
Ртуть и ее производные.
Сероуглерод.
Серная кислота.
Серный ангидрид.
Сернистая кислота.
Сернистый ангидрид.
Сероводород.
Терпентин и его производные.
Толуэн.
Толуол.
Тринитрофенол.
Трихлорэтилен.
Уксусная кислота (концентр.).
Уксусная кислота безводная.
Фенилгидразин.
Фосфор (желтый).
Фтор и его производные.
Фтористый кремний, фтористо-водородная кислота, тетрафторист. углерод.
Формальдегид.
Хинин и его производные.
Хлор.
Хлористый кальций.
Хлороформ.

Метиловый эфир, паратолуолсульф. кислота.	Хлорметил.
Муравьиная кислота.	Хлорэтил.
Мышьяк и его производные.	Хлористый и бромистый бензол.
Нитранилин.	Хлористый фосфор.
Нитроглицерин.	Хлорновато-кислый калий (бертолетова соль).
Нитрозодиметиланилин.	Хлорновато-кислый натр.
Нитрозодиэтиланилин.	Хлористая сера.
Нитрозокрезол.	Хлор.
Нитрозофенол.	Хром и его производные.
Нитриты.	Цианамид.
Оксись углерода.	

В Германии, согласно проекта, обязательной регистрации подлежит „каждый случай заболевания или смерти, если установлено или с известной степенью вероятия можно предположить, что таковой вызван благодаря воздействию: свинца и его соединений, ртути и его соединений, мышьяка и его соединений, фосфора и фосфористого водорода, окислов азота, хлора и фосгена, сероводорода, окиси углерода, бензола и его гомологов, ароматических амидо-соединений“.

Извещение по специальной карте посылается лечащим врачом и администрацией предприятия (последней лишь при отсутствии врача) соответствующему „правительственному врачу“ (Amtsarzt); высшие правительственные органы каждого союзного государства определяют, кто именно этот „правительственный врач“.

За каждое извещение врач получает определенный гонорар, неизвещение карается денежным штрафом.

Администрация предприятия обязана сообщать правительственному врачу все сведения, необходимые для выяснения причин заболевания. Виновные в отказе или в сообщении ложных сведений подлежат денежному штрафу. В свою очередь врач обязан сохранять тайну о всех сообщенных ему секретах производства.

Министерству труда предоставляется право расширять вышеприведенный список промышленных ядов.

Наконец, в Северо-Американских Соединенных Штатах Северной Америки установлено обязательство оповещений об отравлениях свинцом, фосфором, мышьяком, ртутью и их соединениями, сибирской язвой и заболеваниями, вызванными повышенным воздушным давлением. За неприсылку сведений врачи подвергаются штрафу в 10 долларов.

В настоящий момент в России подготовлен проект обязательной регистрации сословных видов чисто профессиональных заболеваний. Ввиду его особой важности привожу почти целиком его текст.

В целях правильного учета профессиональных отравлений и важнейших профессиональных заболеваний, НКТ и НКЗ постановили:

1. Ввести обязательную регистрацию профессиональных отравлений, вызываемых свинцом, его соединениями (свинцовый

глет, свинцовые белила, свинец, сахар и другие) и сплавами, ртутью и ее соединениями (сулема, азотно-кислая ртуть и др.), мышьяком и его соединениями (мышьяковистый ангидрид, швейнфуртская зелень и др.), фосфором, его соединениями и модификациями (белый фосфор, хлористый фосфор, фосфористый водород и др.), хромом и его солями, цинком, хлором, бромом и иодом, соляной и фтористо-водородной кислотой, азотной и азотистой кислотой, окисями азота и амиаком, сернистым и серным ангидридом, сероводородом, сероуглеродом, хлористой серой, окисью углерода, цинком и его соединениями, органическими соединениями хлора, брома, иода (фосген, хлороформ, хлорметил, бромметил и др.) нитро-глицерином, бензином, бензолом и его гомологами, нитросоединениями ароматических углеводородов (нитробензол, динитробензол, тринитротолуол и др.), анилином и его производными, фенолом и его производными и другими ядовитыми веществами.

2. Наравне с профессиональными отравлениями обязательной регистрации подлежат: случаи заболевания людей сибирской язвой и сапом, нистагм горнорабочих, катаракта при работах, связанных с высокой температурой и ярким светом, рак мочевого пузыря при работах с анилиновыми соединениями, профессиональные заболевания кожи.

3. Все врачи, состоящие на государственной, общественной и на частной службе, а также вольно-практикующие, обязаны о каждом случае как острых, так и хронических профессиональных отравлений и вышепоименованных профессиональных заболеваний послать по установленной форме извещение санитарному инспектору в П/О Охраны Труда местного Отдела Труда по месту работы заболевшего.

Равным образом администрация предприятия обязана извещать санитарного инспектора о каждом случае профессионального отравления или заболевания согласно пп. 1 и 2 настоящего постановления, вне зависимости от того, вызвало или не вызвало отравление или заболевание потерю трудоспособности или отправление больного в лечебное заведение.

Страховые кассы обязаны извещать санитарного инспектора обо всех случаях выдачи пособий по случаю профессиональных отравлений и заболеваний, указанных в пп. 1 и 2.

4. а) Администрация предприятия или учреждения обязана извещать санитарного инспектора не позднее, чем через 24 часа после каждого случая отравления или заболевания, или сделанного о нем заявления, если до такого заявления администрации о нем ничего не было известно; б) врачи обязаны извещать не позднее 24 часов после обращения к ним больного.

5. Местные органы охраны труда периодически сообщают Губздравам сведения о профессиональных отравлениях и поименованных в п. 2 болезнях, в порядке, установленном дополнительными указаниями НКЗ и НКТ.

6. Подробный порядок извещения и правила составления соответствующих формуляров устанавливаются специальной инструкцией НКТ и НКЗ.

7. Врачи и администрация предприятий, виновные в неисполнении сего постановления будут привлекаться к судебной ответственности.

Об отравлениях различными газами за последние годы говорит следующая табличка ¹⁾:

Г А З Ы	Г о д а							
	1913		1914		1917		1918	
	Забол.	Умерш.	Забол.	Умерш.	Забол.	Умерш.	Забол.	Умерш.
Окись углерода	59	7	62	9	99	18	54	13
а) Доменные газы . . .	20	3	20	6	22	6	17	3
б) Газ для моторов генераторов	21	—	21	—	32	8	21	3
в) Угольный газ	9	4	7	1	20	—	10	4
г) Др. газы, содерж. СО	9	—	14	2	25	4	6	3
Углекислота	12	1	3	1	1	—	5	5
Сероводород	8	1	22	3	11	4	7	1
Сернистая кислота . . .	1	—	1	—	2	—	1	—
Хлор и соляная кислота .	1	—	2	—	3	—	4	—
Азотистые газы	—	—	9	2	62	5	27	7
Аммиак	3	—	4	1	4	1	6	1
Бензол, нефтя и нефть .	6	2	4	2	4	2	7	4
Нитросоединения бензола	2	—	25	4	—	—	—	—
Тетрахлорэтан, эфир, ацетон	2	—	—	—	4	—	1	—

Следующая табличка дает некоторое представление о профессиональных заболеваниях, зарегистрированных на основании закона в Англии ²⁾.

¹⁾ Teleky-Brezina. Internationale Uebersicht der Gewerbekrankheiten über das Jahr 1919. Berlin 1922. Сrp. 14—15.

²⁾ Teleky-Brezina. Internationale Uebersicht der Gewerbekrankheiten über das Jahr 1919. Berlin. 1922, сrp. 17.

Заболевания и производства	Г о д а			Средние шифры за годы					Г о д а						
	1900	1901	1902	с 1903 до 1905	с 1906 до 1908	с 1909 до 1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	
Фосфорн. отравление	3	4	1	1	1	1	—	—	—	3	2	3	3	1	
Мышьяк. отравление	22	1	4	4	12	7	5	6	2	3	—	30	3	4	
Ртутное отравление	9	18	8	6	7	10	17	14	10	6	18	17	9	7	
Токсическая желтуха	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Сибирская язва	37	39	38	52	57	57	47	70	54	50	206	190	34	57	
1. Шерстян. пр-во	9	6	12	22	22	30	31	43	26	27	105	93	72	34	
2. Шерстян. пр-во	12	9	10	16	12	17	8	5	5	2	6	3	4	3	
3. Кожа и шкуры	9	20	11	16	15	17	1	19	15	18	2	29	14	16	
4. Прочие производства	7	4	5	6	93	2	1	3	8	3	348	317	144	207	
Свинцов. отравление	1058	863	649	601	619	576	587	535	445	381	348	317	144	207	
1. Литейные	34	54	28	31	45	49	56	26	36	47	39	46	15	24	
2. Фабрикация латуни	3	6	5	10	9	7	15	10	6	—	3	3	1	—	
3. Прокз. свинц. лист, труб	17	17	12	9	9	8	6	7	4	3	3	3	—	2	
4. Паяние и лужение	9	23	23	24	21	30	35	34	27	17	12	34	24	10	
5. Типографии	18	23	19	16	24	29	37	21	23	27	12	6	8	10	
6. Нарезка напильников	40	46	27	19	11	12	13	14	11	2	8	4	2	—	
7. Пинкование и эмалиров	5	10	11	13	18	17	15	9	10	3	4	2	2	2	
8. Прокз. свинцов. белил	358	189	143	105	86	36	23	29	29	40	18	17	—	10	
9. Производство сурьма	19	14	13	9	8	11	3	7	6	8	15	13	2	15	
10. Фарфоро-фаянсов. прокз.	200	106	87	96	109	76	80	62	27	26	23	15	11	21	
11. Прокз. переводн. рисунок. в керамике	10	7	2	4	6	1	1	1	1	—	—	—	—	—	
12. Шлифовка и полир. стекла	7	11	8	2	4	3	1	3	3	—	—	—	—	—	
13. Эмалировка пластинок	11	9	3	3	6	14	5	9	11	5	44	27	16	48	
14. Аккумуляторные фабр.	33	49	16	29	24	27	38	44	41	64	22	10	3	1	
15. Красочное производство	56	56	46	43	32	26	19	22	21	12	22	21	12	4	
16. Тележки	70	65	63	60	75	90	84	71	57	39	33	19	9	8	
17. Короблестроение	32	28	15	35	21	28	34	31	31	18	25	20	15	9	
18. Малярн. дело в пр. прокз.	50	61	44	41	44	50	48	49	39	16	20	20	23	25	
19. Остальные работы	86	89	64	54	67	62	84	86	62	54	61	76	23	25	

В 1921 г. 434 зарегистрированных профессиональных заболеваний распределялись следующим образом ¹⁾:

Б О Л Е З Н Ь	Заболеваний	Смертей
Свинцовое отравление	230	22
Фосфорное	—	—
Мышьяковистое	1	—
Ртутное	—	—
Токсическая желтуха	1	1
Эпителиома с изъязвл.	32	2
Хроловая язва	29	—
Сибирская	25	6
Отравление окисью углерода	77	14
„ углекислотой	5	4
„ сернистым водородом	3	—
„ сернистой кислотой	5	—
„ хлором	3	—
„ нитрогазами	—	—
„ аммиаком	9	—
„ бензолом и анилином	10	—
„ мышьяков. водородом	1	1
„ тетрахлорэтаном	—	—
„ другими ядами	3	—

В Англии за 20 лет следующим образом изменилось число и распределение по производствам свинцовых отравлений ²⁾.

П р о и з в о д с т в о	1920		1900	
	Отравл.	Смерть	Отравл.	Смерть
Литье и плавка	45	3	34	1
Работы с медью	0	0	3	0
Произв. свинц. труб и листов	3	0	17	1
Водопр. и паяльн. работы	6	1	9	0
Типографии	9	0	18	2
Нарезка напильников	3	1	40	3
Освинцование	2	0	5	0
Пр-во белил	17	0	258	6
„ сурика	11	0	19	0
„ фарфора и фаянса	27	13	200	8
„ аккумуляторов	47	2	30	0
„ красок	9	0	56	1
„ карет	13	0	70	5
Кораблестроение	9	0	32	0
Прочие	45	3	165	9
В с е г о	243	23	1058	38

¹⁾ Гельман. Професс. заболеваемость и фабр. инспекция в Англии и Австрии. Сборник „Оздоровление труда и революция быта“. 1923. Стр. 83.

²⁾ Статья Brougham'a. The Journal of industrial Hygiene. 1923. № 5.

Из таблички ясно видно не только общее значительное понижение числа отравлений, но особое падение их в некоторых производствах, где проводились специальные серьезные мероприятия по охране труда (особенно в стекольно-фарфоровой промышленности и производстве белил).

Следующая табличка, касающаяся маленькой Швейцарии, (1917 и первая четверть 1918 г.) ясно показывает, как широко распространены профессиональные болезни, могущие дать сравнительно значительные цифры на такой небольшой территории ¹⁾.

ПРИЧИНА ЗАБОЛЕВАНИЙ	Случаев заболеван.	Дней болезни	ВИДЫ ЗАБОЛЕВАНИЙ
Аммиак	6	108	Воспал. глаз и рук.
Анилин	3	28	Интоксикация печени.
Бензол	1	20	Разъедание кожи.
Свинец и его соедин.	5	256	Колики.
Бром	2	20	Экзема.
Бромэтил	1	390	
Карболовая кислота	5	167	Экзема, разъедание кожи.
Хлор, хлористая сера	21	537	Экземы, ожоги, раны, острый бронхит.
Хлорная известь	14	216	Экземы.
Хлористые соединения	1	13	Разъедание кожи.
Фтористая кислота	1	40	Ранения.
Окись углерода	14	634	Отравл., обмороки, слабость.
Нитробензол, нитрохлор.			
бензол	15	288	Цианоз.
Динитробензол	47	634	Цианоз, экзема, восп. почек.
Азотистые газы	15	812	Голов. боли, затр. дыхание, бронхит.
Фенилгидразин	3	34	Экзема.
Фосген	1	31	Затрудн. дыхания.
Хлористый фосфор	2	24	Воспаление глаз.
Соляная, серная и серни- стая кислота	421	529	Экзема, затр. дыхания, раны, бронхит, катарры.
Сероводород	2	515	Бронхит.

В Германии за десятилетие с 1910 до 1919 г. имело место 1.357 случаев профессиональной сибирской язвы, из которых 205 окончились смертью. В 1300 случаях была налицо кожная форма, в 57 — внутренняя. По профессиям случаи заболевания распределяются следующим образом: лица, занятые в сельском хозяйстве, дали 459 случаев (из них окончились смертью 54), рабочие кожевенных заводов — 411 (55), работающие на бойнях — 187 (19), рабочие, занятые обработкой конского волоса, — 98 (22), рабочие, занятые при перевозке това-

¹⁾ Bresina. Цит. сочинение. Стр. 10.

ров, — 48 (23), рабочие живодерен — 47 (4), лица, занятые торговлей кожевенными и меховыми товарами, — 41 (15), ветеринарные врачи — 7 (1), контролеры мяса — 6 (1), сортировщики тряпок — 6 (3), торговцы скотом — 4 (0), рабочие, занятые обработкой выделанных кож, — 4 (1), рабочие мельниц — 3 (2), работающие в научных учреждениях — 3 (0), лица полицейской службы — 2 (0), извозчики — 2 (1), рабочие по отделке мехов — 2 (0), чесальщики шерсти — 2 (0), рабочие войлочных фабрик — 2 (0), рабочие клееваренных заводов — 2 (0), содержатели убойных заведений — 1 (0), торговцы мясом — 1 (0), рабочие кишечных заведений — 1 (1), кузнецы — 1 (0), плотники — 1 (0), пастихи — 1 (0), сапожники — 1 (0), перчаточники — 1 (0), рабочие по изготовлению волосяных матов — 1 (0), конопатильщики — 1 (1), рабочие по обработке растительных волокон — 1 (0), прядильщики искусственной шерсти — 1 (0), портные — 1 (0), рабочие картонных фабрик — 1 (0), рабочие желатиновых заводов — 1 (0), котлочисты — 1 (0), рабочие по изготовлению искусственных удобрений — 1 (0), судомойки — 1 (1), прачки — 1 (1), угольщики — 1 (1), врачи — 1 (0).

Кроме того, зарегистрировано 102 случая заболеваний (из них 23 со смертельным исходом), где связь с профессиональной деятельностью не установлена ¹⁾.

За 1912—1921 годы было зарегистрировано 1458 случаев сибирской язвы у различных групп рабочих. Распределение их по производствам рисуется следующей табличкой ²⁾.

ПРОИЗВОДСТВО	Заболеваний		С м е р т е й	
	абс. число	0/о к числу	абс. число	0/о к числу заболевших
Сельско-хозяйственное	746	51,2	82	11,0
Кожевенное	538	36,9	98	18,2
Обраб. воска и шерсти	113	7,9	23	20,4
Производство шерстяных тканей	4	0,3	1	25,0
Прочие производства	57	3,9	14	24,6
В с е г о	1458	100	218	14,9

Кроме обязательных оповещений профессиональные болезни могут учитываться и еще различными другими способами. Так в ряде стран фабричные инспектора в своих отчетах обязаны

¹⁾ Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes. 1921.

²⁾ Revue internationale du travail. 1923. № 8.

давать количественные сводки всех профессиональных отравлений в пределах их района. Однако полноте этих цифр по вполне понятным причинам доверять не приходится¹⁾. Интересное сопоставление по свинцовому отравлению итогов этих отчетов в Германии с соответствующими дополнительными сведениями, полученными путем опроса больничных касс за те же годы (ответы получились далеко не в полном объеме) произвел Франке²⁾.

П Р О Ф Е С С И Я	1911 год		1910 год	
	По отчетам фабр. инсп.	По ответам касс	По отчетам фабр. инсп.	По ответам касс
Маляры, лакировщики	1	129	1	139
Производство свинцов. красок	1	200	—	143
Печатники	—	168	—	157
Свинцов. рудники	101	14	19	18
Цинковые рудники	68	4	69	4
Керамич. промышл.	3	—	2	—
Аккумуля. фабр.	—	26	—	28
Разные производства	—	23	2	37
Всего	174	564	93	526

Далее иногда учитывается число профессиональных отравлений, прошедших через все лечебные заведения. Интересную сводку составил по материалам всех прусских больниц Кауп, полагающий, что через них должно было пройти не больше $\frac{1}{4}$ всех соответствующих больных³⁾.

¹⁾ Интересные данные об отравлениях за годы войны приведены в работе Телеки „Revue internationale du travail“. 1921. т. III. № 1—2. См. мой реферат в сборнике „Социальная гигиена“ 1923, № 2.

²⁾ Die Gewerblichen Metallvergiftungen in Preussen. „Zentralblatt für Gewerbehygiene“ 1913. Стр. 393.

³⁾ Der Stand der Bleivergiftungen in den Gewerblichen Betrieben Preussens. „Archiv für Soziale Hygiene“. 1911. Band IV.

I. Число заболеваний.

ПРОФЕСС. ПРОИЗВ. ГРУППЫ	1904	1905	1906	1907	1908
Производство белил и свинц. красок . . .	134	157	160	177	172
Свинцовые и цинковые руды . . .	121	163	115	120	121
Маляры, красильщики и т. д.	391	390	286	283	259
Полиграф. производство	58	57	41	58	55
В том числе печатники	16	16	19	27	19
Лит. шрифта, стереотиперы	2	2	4	4	4
Наборщики	40	39	18	27	32
Горшечники	9	16	27	26	18
Кровельщики, монтеры и т. д.	35	18	20	9	17
Прокладыват. труб	10	11	16	13	16
Всего в Пруссии . . .	1050	1103	898	920	90

II. Число дней болезни.

ПРОФЕСС. ПРОИЗВ. ГРУППЫ.	1904	1905	1906	1907	1908
Производство белил и свинц. красок . . .	2871	3175	3742	4180	3950
Свинцовые и цинковые руды	2468	3212	2172	2792	2951
Маляры, красильщики и т. д.	12246	10183	7709	6629	6211
Полиграф. производство	—	—	—	—	—
В том числе печатники	—	—	—	—	—
Лит. шрифта, стереотиперы	—	—	—	—	—
Наборщики	—	—	—	—	—
Горшечники	223	445	836	729	428
Кровельщики, монтеры и т. д.	551	369	643	86	215
Прокладыват. труб	424	282	280	460	536
Всего в Пруссии . . .	27943	26965	22855	23586	21150

Наиболее сравнительно достоверным, хотя все же не всегда точным, источником для выяснения числа профессиональных заболеваний и распространенности их среди отдельных профессий и производств, являются бесспорно все же больничные кассы. Телеки подсчитал относительные величины свинцового отравления по отношению к нескольким профессиям по данным Венских больничных касс и демонстрировал соответствующую табличку на Берлинском Гигиеническом Конгресе 1908 года¹⁾.

¹⁾ XIV Internat. Kongress für Hygiene und Demographie. Berlin. Band II. Section IV. Стр. 760.

ПРОФЕССИЯ	Годы	В ГОД		На один случай бо-лезни чле-нов кассы	На одного члена кассы дней болез.
		Заболев.	Дней бо-лезни		
Маляры, красильщики . .	1904—1905	169,3	3512,6	12,1	1,7
Лакировщики	1903—1905	6,0	125,0	45,3	0,4
Наборщики	1903—1905	82,0	2374,6	41,24	0,7
Печатники и машинисты .	1904—1906	22,6	611,0	39,24	0,69
Литейщики шрифта и стереотип.	1904—1906	16,0	663,0	15,46	2,68
Мужч-подручн. типогр. .	1904—1906	16,6	420,3	77,77	0,37
Женщ-подр. в типогр. .	1904—1906	4,3	62,6	359,20	0,04
Женщ-подручн. в литейн.	1904—1906	8,6	283,3	10,4	3,85

Им же составлена следующая таблица об отравлениях минеральными веществами по данным отдельных Венских касс за 1902—1906 годы ¹⁾.

БОЛЬНИЧНЫЕ КАССЫ ПО ПРОИЗВОДСТВАМ	Число заболеваний абсолютное		Число заболел. на 1000 чел.	
	Мужч.	Жен.	Мужч.	Жен.
Больничные кассы литейщиков	34	1	5,6	—
„ „ граверов	13	—	6,9	—
„ „ медников	37	2	2,8	—
Прочие кассы металлостов	29	2	—	—
Металлисты в общегородской кассе	190	494	2,9	10,2
Больничная касса кузнецов	73	3	14,5	—
„ „ механиков	5	1	1,4	—
Прочие кассы машиностроит.	2	—	—	—
Машиностроит. в общегородской кассе	377	3	3,5	—
Химики из общегородских касс	38	2	4,4	—
Больничная касса позументчиков	12	25	3,2	2,1
„ „ шелковых фабрик	59	1	14,5	—
Прочие кассы текстильщиков	7	3	—	—
Больничная касса шапочников	26	—	5,8	—
Прочие кассы по изготавл. одежды	18	1	—	—
Больничная касса горшечников	36	—	20,5	—
„ „ лакировщиков и комв. маляров	935	—	90,7	—
Строители в общегородской больн. кассе	81	—	4,1	—
Прочие кассы строителей	12	1	—	—
Больничная касса печатников	708	66	26,9	9,1
„ „ литографов	22	2	3,1	—
„ „ типографов	7	—	2	—

¹⁾ Статья Vergiftungen (gewerbliche) в „Handwörterbuch der Sozialen Hygiene“ 1914.

Весьма характерна также следующая табличка о свинцовом отравлении по Берлинским данным за последние 15 лет, составленная руководителем статистического отделения Берлинской общегородской больничной кассы Б. Бушольдом. Взята была профессия, в которой свинцовое отравление особенно распространено — маляры и лакировщики. При этом детальные данные могли быть даны только кончая 1913 годом, так как это был последний год самостоятельного существования больничной кассы „маляров и сродных профессий“. В 1914 году она влилась в общегородскую берлинскую кассу, и так как в ее материалах при статистической обработке красильщики не выделялись в отдельную группу, то Бушольд взял для сравнения по годам группу строительного производства. Совершенно понятно, что интенсивность свинцовых отравлений в этой группе должна быть значительно меньше, так как целый ряд профессий вовсе не имеет соприкосновения с свинцовыми соединениями¹⁾.

Г О Д	Общее число		Свинцовое отравление		На 100 застрахован	
	Заболев.	Дней болез.	Число заболеваний	Всего дней болезни	Заболеван.	Дней болез.
1906	2318	68817	347	12872	6,48	240,37
1907	2369	74280	379	13451	7,33	260,02
1908	2276	71137	328	13223	5,97	264,88
1909	2065	65427	285	11709	5,96	246,16
1910	2114	68230	268	11135	5,40	224,50
1911	2285	70092	302	12139	6,06	243,71
1912	2361	72155	244	9704	4,83	192,08
1913	2504	76522	468	19423	9,55	396,55
1914	9181	274770	174	5839	2,07	69,36
1915	3967	118435	40	1544	1,31	30,71
1916	3332	103918	23	626	0,74	20,21
1917	1382	43168	16	776	0,93	45,14
1918	3206	92922	2	242	0,06	6,81
1919	3154	96802	6	169	0,07	2,05
1920	4361	131461	15	615	0,19	7,62

Из таблицы (в части относительных показателей) ясно видно, что в довоенные годы свинцовые отравления в разбираемой профессиональной группе держались почти все время на одном уровне, давая ежегодные колебания, иногда довольно значительные, то в одном, то в другом направлении. В военные годы наблюдается явная тенденция к уменьшению свинцового отравления среди строителей. Но объясняется это не какими либо особыми успехами проведенных специальных профилактических или гигиенических мероприятий, а следующими двумя причинами экономического характера: во-первых, во время войны в Гер-

¹⁾ Таблица приводится по брошюре „Verbot der Bleiweissverarbeitung in Malergewerbe“. Hamburg 1921 (Издание союза маляров, лакировщиков и т. п.).

мании работы по окраске (главным образом, зданий и жилищ) велись в крайне ничтожном размере, вследствие чего в эти годы процент маляров, красильщиков и т. п. профессий в группе строительного производства должен был резко уменьшиться. Это вполне характеризуется числом членов всегерманского союза маляров, лакировщиков, красильщиков, белильщиков и т. п., который в апреле 1916 г. насчитывал 12037 членов, между тем как в том же месяце 1912 года число их доходило до 67686. Кроме того, во время войны, вследствие недостатка и значительного вздорожания растительных масел и свинцовых белил, даже в тех случаях, когда производилась покраска, как правило употреблялись не масляные, а более простые водные краски, обычно не содержащие в своем составе свинцовых соединений. Но с ликвидацией войны и с усилением малярных работ (в апреле 1921 года число членов указанного союза поднялось уже до 39543, то есть почти 60% до военного времени) замечается совершенно ясное повышение свинцовых отравлений. Подобно свинцовому отравлению отдельными заинтересованными организациями или даже отдельными врачами собирается статистика и различных других отдельных профессиональных заболеваний. В частности большой интерес представляет опубликованная недавно д-ром Добрейцером статистика распространения отдельных специфически профессиональных болезней среди бельгийских углекопов ¹⁾.

¹⁾ Профессион. заболеваемость среди горнорабочих Льежского района (Бельгия). „Гигиена Труда“. 1923 г. № 5—6.

ГЛАВА VI.

Промышленный травматизм

Гигиена труда не может, конечно, проходить мимо столь серьезного зла, как промышленный травматизм, потому весьма заинтересована в правильном изучении статистических данных о несчастных случаях профессионального происхождения для того, чтобы этим способом наметить наиболее опасные производства или отдельные моменты производственного процесса и совместно с техникой изыскивать наилучшие способы такой технической организации производства и конструкции различных промышленных механизмов, при которых несчастные случаи с рабочими могут быть вовсе устранены или, по меньшей мере, быть доведены до минимума.

Промышленный травматизм с точки зрения социальной гигиены, а следовательно и гигиены труда, далеко не является какой то „quantité négligeable“ (величина, которой можно пренебречь), а наоборот представляет собою весьма опасное и грозное социальное зло эпохи капитализма. О размерах его и наносимых им всему обществу материальных ущерба я останавливаюсь подробнее в своих других работах ¹⁾. По данным Германской статистики в 1909 г. на каждые 10.000 всего населения умерло от несчастных случаев всего 3,6 человека, но в отношении рабочего класса, вследствие опасностей, которые его стерегут ежедневно в связи с профессиональной работой, цифры эти несравненно выше. И опасность травматизма естественно тесно связана с особенностями отдельных профессий. Действительно следующая табличка, рисуя профессиональную смертность от травматизма по официальной английской статистике доказывает это с полной очевидностью.

На 1.000 смертных случаев каждой профессии в Англии приходилось погибших от несчастных случаев (1900—1902).

Переплетчики	14	Скорняки	17
Производство огнестрельн. оружия	14	Рабочие при обработке шелка	17
Духовенство	17	Производство ножей	18
Художники, скульпторы	17	Наборщики	22

¹⁾ Основы Гигиены труда (печатается). Гигиена труда, ст. в сборнике „Социальная гигиена“ 1923. № 2.

Конторщики	23	Врачи	62
Портные	25	Рудокопы свинцовых рудников	62
Рудокопы оловянных рудников	25	Рабочие в доках	72
Чиновники	26	Выгрузчики угля	79
Парикмахеры	28	Сельско-хоз. рабочие	85
Мясники	35	Кровельщики	91
Трамвайные рабочие	37	Ломовые извозчики	105
Садовники и огородники	39	Машинисты и кочегары (на ж. д.)	106
Адвокаты, нотариусы	40	Рабочие в каменоломнях	107
Мелочные торговцы	42	Постр. и ремонт дорог	124
Уличные разносчики	42	Рыбаки	134
Производство машин	47	Углекопы	139
Чернорабочие-поденщики	53	Жел.-дор. кондуктора, стрелочники	140
Химическое производство	55	Матросы торговых судов	156
Все мужское население Англии	59	Рудокопы железных рудников	159
Земледелие и скотоводство	60	Лодочники	176

Разница между обоими полюсами таблицы достигает 12 раз. Для того, чтобы определить приблизительную опасность чисто профессионального травматизма, так как все разбираемые далее статистики не дают полной картины, ибо не охватывают всего профессионально-трудового населения, доктор Вигдорчик в своей работе „Опасность Промышленного Труда“¹⁾ идет следующим путем. Он совершенно справедливо предполагает, что риск общего непрофессионального травматизма может считаться равным для всех профессиональных групп населения, и потому для сравнения берет за единицу духовенство, дающее всего менее смертных случаев (по отношению к живым) от травматизма. И затем, применительно к смертности духовенства, принятой за 100, он строит помещаемую ниже таблицу. При этом необходимо подчеркнуть, что таблица эта представляет собою интенсивные отношения, так что устранено возможное влияние различной по своей величине общей смертности разных профессий.

Профессиональная смертность от несчастных случаев в Англии
(1900—1902 г.).

(Смертность духовенства принята за 100).

Духовенство	100
Переpletчики	144
Художники, скульпторы	155
Рабочие по обработке шелка	189
Производство огнестрельного оружия	189
Чиновники	211
Конторщики	233
Наборщики	233
Садовники и огородники	244
Скоряки	255
Портные	289

¹⁾ Издание „Право“ 1913. Стр. 13.

Производство ножей	322
Адвокаты, нотариусы	333
Парикмахеры	378
Земледелие и скотоводство	400
Трамвайные рабочие	411
Мясники	444
Производство машин	478
Сельско-хозяйственные рабочие	588
Рудокопы оловянных рудников	600
Химическое производство	655
Врачи	655
Все мужское население Англии	655
Молочные торговцы	711
Рудокопы свинцовых рудников	833
Машинисты и кочегары (на ж. д.)	900
Уличные разносчики	933
Постройка и ремонт дорог	1.022
Выгрузчики угля	1.078
Рабочие в каменоломнях	1.111
Кровельщики	1.133
Рабочие в доках	1.178
Железнодорожные кондуктора, стрелочники	1.263
Рудокопы железных рудников	1.311
Чернорабочие, поденщики	1.322
Ломовые извожники	1.344
Углекопы	1.366
Рыбаки	1.444
Лодочники	2.600
Матросы торговых судов	2.855

При этом необходимо помнить, что эта таблица рисует только профессиональный риск по отношению исключительно к смертельным профессиональным несчастным случаям, между тем как в действительности отношения гораздо сложнее, так как целый ряд профессий связан с усиленной опасностью повреждений, но только средних или легких, почти никогда не дающих смертельного исхода.

О том, какое большое распространение имеет промышленный травматизм по сравнению с общим, говорит следующая, чрезвычайно любопытная табличка, сопоставляющая число несчастных случаев с смертельными исходами в фабрично-заводских предприятиях с общим числом насильственных убийств в Германии за 15 лет¹⁾.

¹⁾ Статья Сурского. Die Kriminal-Soziologische Schule als Kämpferin für die Interessen der herrschenden Klassen. „Die Neue Zeit“. 1903 — 04, № 47, 48.

Убийства и несчастные случаи с рабочими в Германии.

Г О Д Ы	На все население		В предприятиях с введением страхования	
	Число убитых	На 10.000 населения	Число убитых	На 10.000 застрахован.
1886	1171	0,2	2716	7,0
1887	1207		3270	7,7
1888	1148		3645	6,8
1889	1184		5185	7,1
1890	1304		5918	7,3
1891	1293		6346	7,1
1892	1321		5811	6,5
1893	1243		6245	6,9
1894	1307		6250	6,5
1895	1435		6335	6,7
1896	1384		6989	7,1
1897	1939		7287	7,0
1898	1447		7848	7,3
1899	1433		7999	7,2
1900	1472		8949	7,4
1886—1900	19688	0,2	90833	7,0

Весьма интересны данные о несчастных случаях в горном деле, одном из наиболее опасных производств, в двух наиболее промышленных странах мира — Англии и Америке — за последние годы ¹⁾.

Г О Д Ы	Число занятых рабочих		Число смертных случаев		Число смертей на 1000 рабочих	
	Америка	Англия	Америка	Англия	Америка	Англия
1913	292.104	1.127.890	2.785	1.753	3,73	1,55
1914	763.185	1.134.746	2.454	1.219	3,22	1,08
1915	734.008	953.642	2.269	1.297	3,09	1,36
1916	720.971	998.063	2.226	1.313	3,09	1,32
1917	757.317	1.021.340	2.296	1.370	3,56	1,34
1918	762.426	1.008.867	2.580	1.401	3,38	1,39
1919	765.000	1.191.313	2.317	1.118	3,03	0,97
1920	775.000	1.246.324	2.260	1.103	2,92	0,88

¹⁾ В. Акромовская. Сравнительные данные о несчастных случаях в угольных коях Америки и Англии. «Вестник труда» 1923 г. № 2—3. Стр. 84.

Распределение тяжелых случаев травматизма под и над землей рисуется следующей таблицей ¹⁾.

Число смертных случаев на 1000 рабочих.

Г О Д Ы	А м е р и к а		А н г л и я	
	В глубине	На поверх-ности	В глубине	На поверх-ности
1913	4,22	1,28	1,74	0,79
1914	3,58	1,34	1,19	0,61
1915	3,44	1,29	1,55	0,65
1916	3,51	1,15	1,47	0,73
1917	4,00	1,75	1,50	0,74
1918	3,90	1,50	1,61	0,58
1919	—	—	1,06	0,47
1920	—	—	0,97	0,54
Средняя	3,77	1,38	1,38	0,64

В своем отчете за 1918 г. Английский Главный Горный Инспектор приводит следующую табличку о числе несчастных случаев с рабочими в соответствующих отраслях труда:

МЕСТО РАБОТЫ	Число несчастных случаев		На 100 рабочих	
	1917	1918	1917	1918
Угольные копи	1370	1401	1,34	1,39
Металлическ. рудники	25	19	1,22	0,91
Карьеры	56	67	1,28	1,55
Всего	1451	1487	—	—

Что касается тяжести промышленного травматизма в Англии, то можно привести следующую сводную табличку за годы 1906—1912 и 1918—1919 ²⁾.

¹⁾ Цитированная статья. Стр. 89.

²⁾ Vernon Industrial fatigue and efficiency, 1921 г. Стр. 180.

Г О Д	Смертельные случаи		Не смертельные случаи	
	Всего	В процентах	Всего	В процентах
1907	1179	100,0	123.146	100,0
1908	1042	88,4	121.112	98,3
1909	946	80,2	116.554	94,6
1910	1080	91,6	128.470	104,3
1911	1182	100,3	147.763	120,0
1912	1260	106,9	154.972	125,8
1918	1579	133,9	162.154	131,7
1919	1385	117,5	124.632	101,2

Из таблички видно, что в общем и целом число зарегистрированных несчастных случаев, к тому же довольно серьезных (по закону обязательно регистрируются только вызвавшие нетрудоспособность не меньше чем на 7 дней и только в исключительных случаях на 1 день) имеет определенную тенденцию к повышению.

В 1921 г. в Англии имело место 138702 несч. случая, из которых 1404 смертельных. В 1921 г. — соответственно 27384 и 64230. В Австрии в 1921 г. имело место 12827 несчастных случаев, из коих 167 с смертельным исходом ¹⁾.

Данные о несчастных случаях в Швеции и Норвегии за 1921 год рисуются следующей табличкой ²⁾:

I Швеция.

Всего поступило извещений о несчастных случаях . . . 31258
 „ „ „ (смертных „ . . . 288)

Из них:

В горной промышленности 2004 (смертн. 19)
 При разгрузке и нагрузке судов 634 „ 4)
 При работе на сельскох. машинах 217 „ 18)
 „ на электр. установках 88 „ 34)
 На железных дорогах 1858 „ 13)

II В Норвегии в 1921 г. имело место 2589 несч. сл. (смертных 23), а в 1922 г. 3222 (смертных 36).

В металлообрабатывающей промышленности Северо-Американских Соединенных Штатов при статистической разработке материалов травматизма применены были два показателя: „коэффициента частоты“ (число несчастных случаев на 1.000.000 проработанных часов) и „коэффициента тяжести“ (число потерянных дней на 1.000.000 проработанных часов). Для вычис-

¹⁾ Цитирую по ст. Гельмана. Сборник „Оздоровление Труда и революция быта“ 1923, стр. 79.

²⁾ „Revue internationale du travail“. 1923. Mai.

ления последнего показателя составлена была условная таблица для случаев смерти и различных видов инвалидности. Следуя этому методу, Статистическое Бюро Труда С. Ш. получило следующую таблицу ¹⁾,

Род производства и период времени	Число рабочих	Число несчастн. случаев, имевших исходом:				Коэфф. частоты (на 1 миллион часов работы)				Коэфф. тяжести (потерян. дней на 1.000.000 час. работы)			
		Смерть	Пост. потерю трудоспособн.	Временную не-трудоспособн.	Всего	Смерть	Пост. потерю трудоспособн.	Временную не-трудоспособн.	Всего	Смерть	Пост. потерю трудоспособн.	Временную не-трудоспособн.	Всего
Все производств.													
1907	27.623	61	106	6.530	6.697	0,7	1,3	78,8	80,8	4,4	1,7	1,1	7,2
1910—1914	1.310.911	1.524	5.080	226.305	232.954	0,4	1,3	57,5	59,2	2,3	1,1	0,7	4,1
1915—1919	1.545.706	1.731	4.469	186.532	192.732	0,4	1,0	40,2	41,6	2,2	0,8	0,6	3,6
1920 . . .	339.029	247	890	36.317	37.454	0,2	0,9	35,6	36,8	1,5	0,8	0,4	2,7

Общее распространение травматизма в России в довоенные годы рисуется следующей табличкой, помещенной на стр. 279 ²⁾.

Отношение к общему

ХАРАКТЕР ЗАБОЛЕВАНИЙ	Обработка волокнистых веществ			Механич.
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужч
Травм. повреждения	87,6	37,3	63,3	173
в том числе:				
Ушибы	37,0	17,6	27,5	38
Ранения	36,5	12,7	24,8	73
Внедрения в кожу	1,7	2,3	2,0	0
Переломы костей	3,1	1,5	2,3	1
Вывихи	0,8	0,4	0,6	1
Растяжения	3,9	1,9	2,9	1
Травмы внутр. органов	1,5	0,3	0,9	23
Прочие повреждения	2,0	1,0	1,5	16
Термические и химические повреждения	13,9	10,0	12,0	37
в том числе:				
Ожоги	12,1	9,8	11,0	35

¹⁾ Revue internationale du travail. 1922. № 1.

²⁾ Цит. по Маркузону. Материалы по статистике социального страхования. Москва 1922. Стр. 41.

Год	На 100 заболеваний приходится травматичи других повреждений
1907	6,9
1908	6,6
1909	6,6
1910	6,5
1911	6,7
1912	6,9
1913	7,0
1914	6,6

О значении промышленного травматизма по сравнению с общим травматизмом в России косвенное представление дает таблица, взятая из общих данных о заболеваемости Московской губернии с 1883 по 1902 г. ¹⁾

Из нее видно, что в то время, как в цементном заводе из каждых 1000 заболеваний 215 имеют своей причиной травму, а в механическом заводе это отношение лишь немногим меньше, среди смешанного крестьянско-рабочего населения процент повреждений в 3—4 раза меньше (59‰/о). Особенно заметна эта

ых (на 1000).

Завод.	Химические заводы			Больные в земских лечебницах		
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола
5,3	63,9	28,4	48,2	81,7	0,54	59,0
3,0	17,6	10,1	14,3	33,8	18,8	25,5
5,6	26,0	7,6	17,9	29,3	10,5	18,9
0,4	1,9	0,9	1,5	1,7	2,8	2,0
1,1	5,8	4,9	5,4	6,2	1,8	3,8
0,6	1,0	0,9	0,9	1,4	0,8	1,1
4,4	3,9	2,1	3,1	4,1	2,3	3,1
0,5	3,1	0,3	1,9	1,8	0,7	1,2
5,0	1,5	0,3	0,9	2,3	1,6	1,9
0,9	11,8	8,2	10,2	11,9	6,4	8,9
2,2	10,6	5,2	8,2	9,0	5,9	7,3

¹⁾ Куркин. Типы болезненности фабричного населения. 1912. Стр. 33.

разница в графе женщин, ибо мужчины — крестьяне, занимаясь своей обычной работой, также нередко подвергаются опасностям повреждений (колка дров, валка деревьев, переноска тяжестей, кузнечные и плотницкие работы и т. д.). В то время, как в амбулаториях фабричных 3—4% обращений женщин падает на травму, у крестьянок оно составляет всего только около 1/20%.

Имеются и гораздо более поздние данные Московского Земства (1911 — 1915), показывающие на материалах общей заболеваемости значение промышленного травматизма ¹⁾.

На 100 заболеваний приходится в среднем в год повреждений.

I. МУЖЧИНЫ.

Сельское население того же возраста	10,0
Металлисты: слесаря в бумагопряд. фабриках	19,9
" " " в резиновом производстве	35,6
" " " машиностроит. заводов	15,1
" " " токаря по металлу	32,2
" " " молотобойцы	19,4
Текстильщики: сортировщики и трепальщики хлопка	12,4
" " " барабанщики (чесальн. отд.)	16,2
" " " тазовщики	16,5
" " " ватерщики	13,3
" " " бумагопрядильщики	12,7
" " " шерстопрядильщики	10,0
" " " присучальщики бумагопряд.	12,8
" " " ставильщики	20,0
" " " сьемщики	17,6
" " " ткачи (бумажн. тканей)	8,1
" " " ткачи шерстотк. фабр.	8,2
" " " красильщики	9,9
" " " прессовщики	23,5
Резинщики: калошники	20,0
" " " закройщики	25,5
" " " лакировщики	16,4
Стекло-фарфорщики: точильщики	11,0
" " " подавальщики	9,0
" " " живописцы	10,1
Кирпичники: глинщики	7,4
" " " обжигальщики	13,2
" " " возчики глины	22,5
Торфяники	10,8

II. ЖЕНЩИНЫ.

Сельское население	4,6
Текстильщики: сортировщицы	4,3
" " " трепальщицы	6,1
" " " тазовщицы	11,2
" " " ленточницы	4,8
" " " банкаброшницы	5,0

¹⁾ Маркузон. Матер. по стат. соц. страх. Стр. 42, 43.

Текстильщики: ватерщицы	6,2
„ „ „ прядильщицы	3,2
„ „ „ присучальщицы шерсти	6,8
„ „ „ мотальщицы	3,5
„ „ „ бумаготкачихи	4,0
„ „ „ шерстоткачихи	3,3
„ „ „ красильщицы	4,1
„ „ „ сушильщицы	4,0
Резинщики: калошницы	6,0
„ „ „ мазильщицы	2,7
Фарфорщики: живописцы	4,9
Кирпичницы: глинщики	14,8
„ „ „ возчики кирпичей	15,5
Торфяницы	7,3

Из этих таблиц видно, что в составе болезненности всего населения в целом (всех возрастов и обоего пола) травматические повреждения дают 5—7%, тогда как в рабочем возрасте у мужчин травматизм сельского населения образует 10%, у женщин 4,6%; в отдельных профессиональных группах заболевания от повреждений (с сохранением и утратой трудоспособности) достигают 20—25% итога всех заболеваний.

В России статистика несчастных случаев в промышленности начала вестись более или менее планомерно и регулярно с 1904 года министерством торговли и промышленности, вследствие издания закона 2 июля 1903 года „о вознаграждении потерпевших от несчастных случаев рабочих и служащих и т. д.“ Однако эта статистика далеко не может считаться удовлетворительной, так как 1) самый закон охватывал далеко не все отрасли труда, 2) регистрация, а следовательно и учет травматических случаев велись только тогда, когда рабочий возбуждал дело о вознаграждении, а очень часто рабочие, вследствие отчаянной судебной и прочей формальной волокиты, трудности самому вести свое дело вследствие недостаточной грамотности и ловкости и отсутствия средств для оплаты юрисконсульта и защиты, и наконец из-за мизерных размеров обычно присуждаемых „вознаграждений“, отказывались от всяких претензий, и 3) регистрация возложена была на бюрократический институт фабричной инспекции, обычно перегруженный массой различных прочих обязанностей, что далеко не гарантировало необходимой тщательности собирания материалов. Все же однако за этой ежегодно публикуемой статистикой было одно основное достоинство—значительный объем материала, собираемого по всей России и обрабатываемого по одному типу.

Качественно гораздо более солидный материал представляют соответствующие отчеты или специальные статистические разработки материалов окружных страховых товариществ, начавших организоваться после издания страховых законов 23 июня 1912 года. После ликвидации этих страховых товариществ, согласно законов Советской власти и в частности закона от 31 октября 1918 года „о полном социальном обеспечении тру-

дящихся", этот статистический источник исчез вовсе, так как их функции сначала были переданы общим страховым кассам, затем подотделам социального страхования и охраны труда при отделах труда, и наконец были разделены между двумя органами: освидетельствование рабочих на предмет установления инвалидности перешло в Бюро экспертизы отделов здравоохранения, а за органами социального обеспечения (ныне вновь органами социального страхования при отделах труда) осталась только выплата пособий и пенсий пострадавшим.

При этом нужно еще указать, что изменение законодательства, весьма улучшившее положение рабочих в отношении их прав на обеспечение и в смысле уничтожения ряда формальных препятствий и сложных процедур, столь осложнявших до революции фактическую возможность получить соответствующее вознаграждение, по самому существу своему сделало невозможным достаточно хорошо статистически учитывать промышленный травматизм по данным, связанным с социальным обеспечением. Дело в том, что был вовсе уничтожен самый принцип вознаграждения рабочего за каждый несчастный случай, а взамен него поставлен был гораздо более здоровый подход к делу — обеспечение рабочего во всех тех случаях, когда вследствие несчастного случая, как и от прочих причин, уменьшается или вовсе исчезает заработок рабочего, то есть обеспечение на случай полной или неполной утраты трудоспособности. И поэтому многие более мелкие несчастные случаи вовсе и не доходят до страховых органов, а остальные учитываются разными способами: то в статистике временной неработоспособности, то в статистике инвалидности, причем при их регистрации самый момент несчастного случая, как такового, может остаться в тени.

Поэтому сейчас в России дело регистрации и учета несчастных случаев, связанных с трудом, возложено на инспекцию труда и органы статистики труда (входящие в состав отделов труда). Само собой разумеется, что и этот способ далеко не гарантирует полноты материала и надлежащего качества и в этом отношении далеко уступает статистике страховых организаций. Момент регистрации несчастного случая инспекцией труда ни в какой степени не связан с какими-либо материальными интересами потерпевшего, и сведения посылают органы администрации предприятия, вследствие чего многие случаи и вовсе ускользают от соответствующей статистики¹⁾. В виду крайней важности совершенно единообразного учета всех несчастных случаев и однообразного направления соответствующих извещений, привожу здесь форму соответствующего бланка и инструкцию к нему, выработанную Наркомтрудом.

¹⁾ Возможно, что сейчас в связи с восстановлением социального страхования значительно улучшится и постановка статистики промышленного травматизма. §

1. Форма извещения о несчастном случае.

1. Время составления акта. 2. Фамилия, имя, отчество пострадавшего. 3. Место несчастного случая (точно указать название и местонахождение предприятия и место работы). 4. Время несчастного случая (год, месяц, число и час). 5. При каких обстоятельствах произошел несчастный случай (подробное описание на основании всех данных: осмотра места, опроса самого потерпевшего, если это возможно, свидетелей и администрации). 6. Является ли несчастный случай повторным при данной работе. 7. Последствия несчастного случая (смерть, тяжелое или легкое увечье без всяких последствий). 8. Причины несчастного случая: а) по мнению расследовавшего несчастный случай, б) специальное заключение технического и санитарного инспектора.

2. Инструкция по расследованию несчастных случаев инспекторами труда, техническими и санитарными.

1. Под несчастными случаями следует подразумевать такие происшествия, которые сразу вызывают поранение или другое повреждение организма трудящегося в процессе работы, вследствие производимой работы или в связи с производственным оборудованием.

2. При расследовании несчастных случаев главное внимание инспекторов труда, технических и санитарных, должно быть обращено на выяснение причин, которыми эти случаи были вызваны (квалификация причин прилагается) с целью устранения повторения несчастных случаев на будущее время. Попутно надлежит выяснить виновных лиц для привлечения их к ответственности.

3. Как общее правило, расследование несчастных случаев должно производиться техническими и санитарными инспекторами совместно с инспекторами труда, и акт расследования составляется ими по общей установленной форме.

4. В тех случаях, когда такое совместное расследование не представляется возможным, акт составляет представитель того вида Инспекции, который первый прибывает на место. Если это будет технический инспектор, то он, составив акт по установленной форме, при чем заполняется весь акт кроме пар. 10 п. б, препровождает его со своим заключением (а, если потребуется, и с заключением санитарного инспектора) подлежащему инспектору труда. Если расследование производит инспектор труда, то он составляет акт по той же форме, заполняя пар. с 1 по 7 и 8-а, при чем возможно подробнее излагает обстоятельства несчастного случая. Акт этот он препровождает на заключение технического инспектора. Этот последний возвращает акт инспектору труда со своим заключением (а если потребуется, и с заключением санитарного инспектора) для заполнения пар. 9 и 10 и дальнейшего направления, если нужно в суд.

5. К участию в составлении акта должны обязательно привлекаться представители фабзавкомов и Комиссий по Охране Труда.

6. Копии вышеуказанных актов с заключением технической инспекции инспектора труда препровождают при своих отчетах в Центрохрантруд.

7. Технические инспектора должны немедленно, по получении извещения, расследовать на месте такие несчастные случаи, где есть основание предполагать что они вызваны нарушениями правил по технике безопасности. Во всех тех случаях, где причину можно усматривать в нарушении правил санитарно-гигиенического характера, на место должен выехать и санитарный инспектор.

8. В случае, если инспектор труда не согласится с заключением технического или санитарного инспектора, он должен направить акт в Губохрантруд, который передает дело на рассмотрение Научно-Консультативного Отдела.

9. Инспектора труда, технические и санитарные, при посещении предприятий (учреждений, хозяйств) должны всеми возможными способами выяснять, все ли несчастные случаи регистрируются, и о всех ли зарегистрированных случаях получены ими извещения.

10. В случае обнаружения незарегистрированных несчастных случаев инспекция труда должна неуклонно привлекать виновных к ответственности.

11. Обнаруженные при посещении несчастные случаи, о которых к Инспектору не поступало извещения, должны расследоваться порядком, указанным в ст. 4—5 этой инструкции.

III. Классификация причин несчастных случаев.

а) Причины, лежащие в самом пострадавшем: 1) утомление, 2) болезненное состояние, 3) неосторожность, небрежность, необученность, 4) неисполнение правил по технике безопасности.

б) Причины, лежащие в соработниках: те же группы, что и в разделе а.

в) Причины, лежащие в отсутствии предохранительных мер: 1) отсутствие ограждений, 2) отсутствие защитных приспособлений (очки и т. п.), 3) неподходящая одежда, 4) отсутствие прочих предохранительных мер (указать, каких именно).

г) Работа в ненормальных условиях: 1) плохое освещение, 2) низкая или высокая температура, 3) теснота, 4) неудобное положение тела, 5) прочие ненормальные условия (указать, какие именно).

д) Неисправность станков и инструментов (описать возможно подробнее).

е) Неправильная организация работ: 1) отсутствие надзора за работниками, 2) незнакомление рабочих с правилами по технике безопасности, 3) прочие неправильности в организации работ (указать какие именно).

ж) Прочие причины.

После этих общих замечаний обратимся к более детальному рассмотрению некоторых данных, полученных в результате изучения травматизма статистическим путем.

Ход промышленного травматизма по годам в Германии рисуется следующей таблицей:

Несчастные случаи в Германии в промышленности по данным страховых товариществ за 1901—1919 гг.

Число несчастных случаев на 1000 „полных рабочих“.

Г О Д Ы	Всего за- регистри- ровано не- счастных случаев	В том числе несчастных случаев, вознагра- жденных страховыми товариществами:			
		Всего за год (в пер- вый раз)	Временная утрата тру- доспособно- сти	Постоянная утрата тру- доспособно- сти	Смертель- ный исход
1901	53,3	9,1	3,8	4,4	0,85
1902	52,5	9,1	3,9	4,3	0,76
1903	57,3	9,1	4,1	4,3	0,74
1904	57,3	9,3	4,3	4,3	0,75
1905	59,9	9,4	4,5	4,1	0,75
1906	59,8	9,3	4,5	4,0	0,74
1907	58,2	9,4	4,7	3,9	0,79
1908	59,6	9,3	4,8	3,7	0,78
1909	58,6	8,8	4,8	3,3	0,72
1910	58,4	8,2	4,6	2,9	0,65
1911	60,1	8,0	4,6	2,7	0,68
1912	60,8	8,1	4,7	2,6	0,74
1913	61,3	7,9	4,8	2,5	0,69
1914	62,2	8,1	4,8	2,5	0,72
1915	64,0	7,5	4,2	2,5	0,84
1916	65,6	8,1	4,6	2,8	0,96
1917	72,4	7,7	4,6	3,0	1,13
1918	80,7	9,1	4,8	3,2	1,11
1919	55,1	8,0	4,5	2,6	0,89
1920 ¹⁾	60,01	6,33	3,59	3	0,7

Комментируя эту таблицу, Маркузон дает следующее, ставшее сейчас общепринятым во всей статистической литературе, объяснение ходу кривой травматизма в Германии с ее широко развитым социальным страхованием.

„В этой весьма любопытной табличке необходимо проследить движение коэффициентов в период до войны и во время войны.

До войны общая регистрация несчастных случаев дает медленное повышение; в то же время, как видно в третьем столбце, число вознагражденных страховыми товариществами несчастных случаев (более тяжелых с длительностью более 13 недель или с постоянной утратой трудоспособности или же смертельных) медленно понижалось. Повышение общего количества регистрируемых несчастных случаев указывает, повидимому, лишь на улучшение постановки самой регистрации: она становится все полнее, все более исчерпывающей, захватываящей наиболее мелкие случаи повреждений, ранее ускользавшие от регистрации. В то же время уменьшение количества более тяжелых увечий, давно уже регистрируемых с достаточной полнотой, свидетельствует о том, что фактическое число несчастных случаев не только не возрастает, но идет на убыль под влиянием принимаемых мер предупреждения несчастных случаев. Во время войны число несчастных случаев как тяжелых, так в особенности легких (второй столбец) увеличилось до небывалых размеров, что объясняется всей совокупностью горячечной военной обста-

¹⁾ Цит. по ст. Крейнина. Война и профессиональный травматизм. „Гигиена Труда“. 1923. № 5 — 6.

новки: усилением в общей массе занятых рабочих количества рабочих металлообрабатывающей промышленности с ее высоким травматизмом, приток на фабрики новых кадров необученных рабочих, постоянная смена персонала и т. д., наконец темп самой работы с постоянной гонкой исполнения заданий, с сверхурочными и ночными работами. Переход на мирное положение в 1919 году сразу дал сокращение несчастных случаев по всей линии¹⁾.

Общее количество всех несчастных случаев в России рисуется следующей табличкой, составленной на основании материалов фабричной инспекции, т. е. только подчиненных закону 1903 года о страховании от несчастных случаев.

ГОДЫ	Число несчастных случаев								
	Абсолютное			Относительное (на 1000 рабочих)					
	Всего заявлено	С потерей трудосп. бол. 3 дн. и смертн. исходом	Из них со смертным исходом	Всего заявлено на 1000 рабочих		С потерей трудосп. бол. 3 дней и смертн. исходом		Со смертным исходом	
				Общ. числа	Достав. свед.	Общ. числа	Достав. свед.	Общ. числа	Достав. свед.
1902 . . .	29.349	25.847	320	17,8	28,6	15,7	25,2	0,19	0,31
1903 . . .	35.138	31.319	312	20,9	32,8	18,6	29,2	0,19	0,29
1904 . . .	69.697	47.205	382	42,2	59,4	28,6	40,3	0,23	0,33
1905 . . .	71.345	52.655	332	43,4	59,4	32,0	43,8	0,20	0,28
1906 . . .	78.734	60.142	371	47,5	63,8	36,3	48,7	0,22	0,30
1907 . . .	84.358	63.551	463	48,4	64,8	36,5	48,8	0,27	0,36
1908 . . .	76.409	58.009	379	42,8	57,2	32,5	43,5	0,21	0,28
1909 . . .	70.944	54.304	422	39,4		30,2		0,23	
1910 . . .	77.608	60.496	458	42,0		32,8		0,25	
1911 . . .	86.745	67.602	488	42,8	нет сведений	33,3	нет сведений	0,24	нет сведений
1912 . . .	98.467	76.569	512	46,1		35,9		0,24	
1902—12	778.794	597.699	4.439	39,7	—	30,5	—	0,23	—
% итога	100,0	100,0	100,0	—	—	—	—	—	—

В табличке мы видим значительное повышение числа несчастных случаев, начиная с 1904 года, что должно быть, конечно, объяснено началом проведения в жизнь закона 1903 года, и затем, с незначительными колебаниями, оно держится почти все время на одном уровне.

Далее, статистика дает возможность учесть опасность отдельных производств путем выяснения числа несчастных случаев в них за определенный период (обычно за год). Конечно, при этом необходимо приводить все абсолютные числа к относительным величинам — обычно на 1000 рабочих, подвергавшихся риску (т. е. интенсивные отношения, а не относительное место, занимаемое отдельными производствами в общей сумме несчастных случаев). При этом значи-

¹⁾ Материалы по статистике социального страхования; стр. 47 — 48.

тельно помогает ясной картине разбивка несчастных случаев по полу и хотя бы основным и возрастным группам.

Привожу таблицу из отчета министерства торговли и промышленности за 1912 год, рисующую распределение по полу ¹⁾ (смотри таблицу на стран. 288).

Из этой таблицы видно, что на первом месте в отношении травматизма стоит машиностроительное производство, далее идут железо-стале-делательное, электрические станции, некоторые отрасли керамического производства и добывающая промышленность. Всего меньше несчастных случаев дают обработка шелка, фарфоро-фаянсовое производство и типографии. Сводную картину о несчастных случаях, независимо от возраста и пола, по группам производств дает помещенная табличка на стран. 290 ²⁾.

Выводы почти полностью совпадают с таковыми из предыдущей таблицы. Далее рассмотрим соответствующие данные некоторых русских страховых товариществ. Как указывалось уже выше, эти органы оперировали меньшим количеством материала, но качество его было несомненно значительно выше собираемого официальными органами. Помимо того данные этих товариществ не представляют собою достаточно солидного в статистическом отношении и вполне сравнимого друг с другом материала в виду того, что охватывают собою районы с различным типом промышленности. Маркузон приводит следующую табличку несчастных случаев с рабочими по данным страховых товариществ в 1914 году ³⁾.

Название окружных страховых товариществ	На 1000 застрах. рабоч. приходится несчастн. случаев в год
Петроградское	82,8
Архангельское	51,7
Прибалтийское	102,7
Киевское	31,6
Одесское	96,8
Северо-Западное	15,1
В среднем	63,4

Из нее ясно видна огромная разница в данных отдельных товариществ, достигающая почти до 700% в отношении Прибалтийского и Северозападного товариществ.

¹⁾ Статистика несчастных случаев с рабочими за 1912 г. Петр. 1915. Стр. 67.

²⁾ В. Б. Несчастные случаи в России и Северной области. Материалы по статистике Труда Север. области. 1919. Выпуск II стр. 39.

³⁾ Материалы по статистике социального страхования. Стр. 52.

IX. Обработка минеральн. веществ	54.198	11.718	65.916	1.914	313	2.227	35,3	26,7	33,8
а) Все произв. груп. VIII.	161.245	35.154	196.399	4.101	381	4.482	25,4	10,8	22,8
а) Стекло и проч.	46.790	11.012	57.802	1.468	184	1.652	31,4	16,7	28,6
б) Фарфоровое, фаянсовое и проч.	15.083	8.798	23.881	140	25	165	9,3	2,8	6,9
в) Каменной посуды и проч.	78.021	13.338	91.359	473	32	505	6,1	2,4	5,5
г) Все прочие производ. группы IX	21.351	2.006	23.357	2.020	140	2.160	94,6	69,8	92,5
X. Обработка животных продуктов	41.965	8.421	50.386	810	129	939	19,3	15,3	18,6
XI. Обработка пищевых и вкусовых веществ	254.345	71.974	326.319	5.840	871	6.711	23,0	12,1	20,5
а) Мукомольное	36.161	2.128	38.289	738	8	746	20,4	3,8	19,5
б) Сахарное и сахарорафинадное	141.487	27.753	169.240	3.055	302	3.357	21,6	10,9	19,8
в) Все прочие производ. группы XI	76.687	42.093	118.790	2.047	561	2.608	26,6	13,3	21,1
XII. Химические производства	50.620	27.866	78.486	2.283	300	2.583	45,1	10,8	32,9
а) Химические производ.	14.745	600	15.345	780	10	790	52,9	16,7	51,5
б) Нефтяных продуктов:	4.621	24	4.645	280	—	280	60,6	—	60,3
в) Пороха и др. взрывчатых веществ	1.767	535	2.302	169	3	17	95,6	5,6	74,7
г) Все прочие производ. группы XII	29.487	26.707	56.194	1.054	287	1.341	35,7	10,7	23,9
XIII. Добывающая промышленность.	30.431	24	30.455	2.467	—	2.467	81,1	—	81,0
а) Добыча нефти	24.319	24	24.343	1.927	—	1.927	79,2	—	78,2
б) Подрядное бурение	6.112	—	6.112	540	—	540	88,3	—	88,3
XIV. Прочие производства не вошедшие в предшеств. группы.	5.300	60	5.360	450	1	451	84,9	16,7	84,1
а) Электрич. станции	3.829	20	3.849	416	1	417	108,6	50,0	108,3
б) Все прочие производ. группы XIV	1.471	40	1.511	34	—	34	23,1	—	22,5

Число несчастных случаев на 1.000 общего числа рабочих по группам производств.

ГОДЫ	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.
	Обработка хлопка	Обработка шерсти	Обработка шелка	Обработка льна, пеньки и джута	Смешанн. произв. по обраб. волокон. вещ.	Производство бумажное	Обработка дерева	Обработка металла	Обработка минеральных веществ	Обработка животных продуктов	Обработка пищевых и вкусовых веществ	Химическое производство	Добыча нефти и подр. бурение	Пр. произв., не вошедш. в предшеств. группы	По всем группам I—XIV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1902 . . .	21,0	14,3	—	17,7	3,4	11,8	14,5	41,5	3,2	9,3	3,8	26,9	Под надзор. фабричных инспект. вклоч. с 1907 г.	41,2	18,9
1903 . . .	16,3	24,5	6,3	6,4	4,9	13,7	15,4	38,7	4,5	13,8	9,2	21,5		32,3	18,6
1904 . . .	20,9	23,0	—	29,7	13,9	16,4	20,0	89,1	5,0	20,0	24,5	23,6		58,7	37,9
1905 . . .	31,8	27,6	—	28,6	12,3	16,1	22,0	105,1	3,9	26,5	35,5	29,8		48,1	44,6
1906 . . .	40,7	35,7	—	39,8	6,7	13,3	22,2	153,4	5,2	36,4	35,4	26,2		39,0	55,8
1907 . . .	54,0	42,5	—	32,0	9,7	12,6	28,4	118,7	4,7	43,0	41,6	29,0	125,2	80,5	50,1
1908 . . .	34,8	31,3	—	31,8	11,6	8,6	29,9	119,4	9,1	34,7	34,6	25,4	130,6	68,7	43,8
1909 . . .	31,3	35,1	—	31,3	12,9	9,4	27,8	101,2	8,7	38,6	35,9	23,9	91,6	73,8	38,8
1910 . . .	30,9	29,3	—	24,4	16,5	11,2	33,9	108,8	9,7	33,1	33,8	22,3	76,9	44,8	40,3
1911 . . .	31,5	59,7	—	28,1	19,1	14,2	33,9	104,5	10,8	28,6	31,3	21,7	87,8	41,9	41,6
1912 . . .	27,0	40,7	—	37,7	19,9	16,1	34,3	109,7	9,0	29,6	33,4	35,8	—	67,3	45,2
1902—12 .	31,9	33,1	6,3	28,6	13,1	13,1	26,4	98,7	6,9	28,7	29,2	26,1	—	58,6	39,7

Примечание. В 1902 и 1903 гг. указывается число несчастных случаев с потерей трудоспособности более 2-х дней с 1904 г. — более 3-х дней.

Привожу далее более детальные данные отдельных товариществ страхования от несчастных случаев. Так, по материалам Поволжского окружного товарищества (охватывавшего Саратовскую, Самарскую, Астраханскую, Симбирскую, Тамбовскую и Пензенскую губ.), распределение несчастных случаев по производствам в 1915 году представлялось следующим образом ¹⁾:

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	На 1000 чел. занятых рабо- чих приходится несчастных случаев	В ‰ ‰ к средней по округу
1. Добывание нефти	247,0	346,9
2. Обработка минералов	165,0	231,7
3. " " металлов	151,4	212,6
4. Добывание и обработка полезных ископаемых	150,4	212,2
5. Механическая обработка дерева	115,4	162,1
6. Транспорт, водопровод и пр.	76,0	106,7
7. Обработка пищевых и вкусовых веществ	30,9	43,4
8. Текстильные производства	16,7	23,5
9. Химические производства	15,4	21,6
10. Писчебумажн. и полиграф. пр-ва	12,8	18,0
11. Обработка животных продуктов	10,0	14,0
В среднем	71,2	100

По Петроградскому страховому округу (включавшему губернии Петроградскую, Новгородскую, Псковскую, Олонецкую и Эстляндскую) распределение несчастных случаев рисуется следующей таблицей ²⁾:

¹⁾ Статистика несчастных случаев по Поволжскому страховому Округу за 1915 г. Саратов. 1917. Стр. 17.

²⁾ Материалы по статистике Труда Сев. области. 1919. Вып. II. Стр. 54.

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Число застра- хованных лиц	Ч И С Л О Н				
		А Б С О Л Ю				
		Абсолютное	Всего	Не вызвав- ших утраты трудо- способности	Повлекших утраты	
					До переосвидетель- ствования	
				Времен- ную	Постоян- ную	
1	2	3	4	5	6	
I. Обработка волокнистых ве- ществ	57.175	4.300	116	3.589	312	
II. Произв. бум., изд. из бум. и полиграф. произв.	24.625	612	10	377	111	
III. Обработка дерева	12.095	743	2	460	137	
IV. Обработка металла	136.008	16.536	2.072	10.622	1.873	
V. Обработка минер. веществ.	19.054	528	3	393	48	
VI. Обработка животных прод.	14.259	316	2	197	80	
VII. Произв. пищевых и вкусовых продуктов	18.244	705	5	467	88	
VIII. Техно-химич. произв.	25.403	1.564	4	1.265	170	
IX. Предпр., не вошедш. в пред- шеств. группы	10.786	815	2	662	48	
Итого	317.649	26.126	2.216	18.032	2.865	

Примечания: 1. Район действия бывшего Страхового Товарищества охватывал г. Харьков (2 фабрики близ Нарвы).

2. В виду разработки несчастных случаев 1915 г. представлялась возможность три года после момента несчастного случая.

Данные Харьковского Страхового Товарищества за 1915—1916 годы (охватывающего собою Воронежскую, Екатеринославскую, Курскую, Орловскую, Харьковскую губ., Область Войска Донского и некоторые горнопромышленные предприятия Херсонской и Таврической губернии) изложены в следую-

Ч А С Т Н Ы Х С Л У Ч А Е В											
0. Б				На 1.000 общего числа застрахованных							
и с л о				Всего	Не вызвавших утраты трудопо- собности	В т о м ч и с л е					
трудо- способности		Имевших смерт- ный исход	С неизвестным исходом			Повлекших утрату трудоспособности				Имевших смерт- ный исход	
После переосвиде- тельствования						До переосвидетель- ствования		После переосвиде- тельствования			
Времен- ную	Постоян- ную					Времен- ную	Постоян- ную	Времен- ную	Постоян- ную		
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
604	297	9	281	75,3	2,0	62,7	5,5	63,0	5,2	0,2	
379	109	11	103	24,9	0,4	15,7	4,5	15,4	4,4	0,5	
462	135	7	137	61,4	0,2	38,0	11,3	38,2	11,1	0,6	
698	1.797	35	1.934	121,6	15,2	78,1	13,7	78,6	13,2	0,3	
349	47	2	82	27,7	0,2	20,6	2,5	20,7	2,5	0,1	
202	75	1	36	22,1	0,1	13,8	5,6	14,2	5,3	0,1	
471	85	4	140	38,6	0,3	25,6	4,9	25,8	4,7	0,2	
273	162	3	122	61,6	0,2	49,8	6,7	50,1	6,4	0,1	
665	46	9	93	75,6	0,1	61,4	4,5	61,6	4,3	0,8	
148	2.753	81	2.928	82,2	7,0	59,9	9,0	57,1	8,7	0,3	

ии: Петроградскую, Новгородскую, Псковскую, Олонецкую и часть Эстляндской

ность учесть в настоящей таблице результаты переосвидетельствований за первые

щей табличке ¹⁾. При этом нужно указать, что в отличие от предыдущих товариществ, в этой таблице имеются интересные цифры о горной промышленности.

¹⁾ Каплан. Несчастные случаи с рабочими Харькова. 1921 г. стр. 11

Распределение несчастных случаев по их исходам и

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУПП ПРОИЗВОДСТВ	Общее число застрахованных лиц	Общее число несчастных случаев
1	2	3
<i>По Харьковскому Окружному Страховому Товариществу.</i>		
Горнопромышленный отдел.		
1. Каменноугольные предприятия	187.188	32.925
2. Антрацитные	57.182	12.303
3. Железородные	22.155	2.280
4. Рудники марганцевой руды	2.103	366
5. Солеваренные рудники	531	52
6. Соляные рудники	2.094	86
7. Металлургические заводы	81.832	28.512
8. Производство кокса и проч. горн. промысл.	7.518	230
Итого	360.603	76.754
Фабрично-заводский отдел.		
1. Обработка волокнистых веществ	6.164	145
2. Производство бумаги, изд. из бум. и полиграф. произв. .	7.310	107
3. Обработка дерева	3.518	173
4. „ металлов	84.225	16.190
5. „ минеральных веществ	18.020	1.259
6. „ животных продуктов	3.952	214
7. Мельницы	46.081	3.481
8. Химические производства	8.344	917
9. Добывающ. промысл.	172	1
10. Железные дороги, трамваи и проч.	4.826	218
Итого	182.612	22.705
Всего	543.215	99.459

шам производств в связи с общим числом рабочих.

И з н и х в ы з в а в ш и х						Без временной потери трудоспособности	С невыясненным исходом	Число несчастных случаев на 1.000 рабочих
Временную утрату трудоспособности		Постоянную утрату трудоспособности		С м е р т ь				
абс. ч.	в ‰ (к рубр. 3)	в абс. ч.	в ‰ (к рубр. 3)	в абс. ч.	в ‰ (к рубр. 3)			
4	5	6	7	8	9	10	11	12
415	89,3	2.296	7,0	271	0,8	140	803	18,7
243	91,4	564	4,6	68	0,6	215	213	22,1
068	90,7	119	5,2	15	0,7	52	26	10,4
346	94,5	7	1,9	—	—	9	4	17,6
45	86,5	4	7,7	1	1,9	1	1	10,0
71	82,6	7	8,1	1	1,1	4	3	4,2
726	86,7	863	3,0	73	0,3	2.431	419	35,3
200	87,0	16	7,0	3	1,3	5	6	3,2
114	88,7	3.876	5,0	432	0,5	2.857	1.475	22,1
98	67,6	15	10,3	—	—	27	5	2,4
64	59,9	33	30,8	—	—	4	6	1,5
128	74,0	32	18,5	4	2,3	3	6	5,05
519	89,7	783	4,8	37	0,2	700	151	19,4
125	89,3	55	4,4	10	0,8	54	15	7,0
159	74,3	30	14,0	2	0,9	4	19	5,6
572	73,9	186	5,3	24	0,7	599	100	7,6
823	—	33	—	5	—	42	14	11,0
—	—	1	—	—	—	—	1	1,2
184	84,4	26	11,9	3	1,4	2	3	4,6
672	86,6	1.194	5,2	85	0,4	1.434	320	12,5
786	86,2	5.070	5,0	517	0,5	4.291	1.795	18,8

Не помещая, в целях экономии места, таблиц Поволжского и Киевского товариществ, для сравнения между собою относительной опасности различных производств по этим различным данным, привожу следующую, составленную мною, сводную табличку с порядковыми номерами (в нисходящем порядке) каждой группы производств (взяты только те, которые повторяются почти во всех материалах).

ПРОИЗВОДСТВО	Материалы фабричной инспекции за 1912 год	Петр. страх. тов. за 1915 г.	Поволжск. страх. тов. за 1915 г.	Харьковск. страх.-тов. 1915—16 год	Киев. 1916—18 год ¹⁾
Обраб. волоkn. веществ . . .	7 ²⁾	2	5	7	8
Произв. бум.-типогр. . . .	6	7	7	8	4
Обработка дерева	2	4	3	6	3
„ металлов	1	1	2	1	2
„ жив. прод.	8	8	8	5	6
„ минер. вещ. :	4	6	1	4 ³⁾	7
„ пищ. и вкус. вещ. . . .	5	5	4	3	1
Химическое производство .	3	3	6	2	5

Картина получается как будто бы пестрая, но все же и в ней можно найти некоторую закономерность. Так, очень высоким травматизмом отличается во всех случаях, когда только приводятся соответствующие данные, добывающая промышленность, на первом или втором месте идет металлическая промышленность, постоянно дают очень малое число несчастных случаев обработка животных продуктов и бумажно-полиграфические производства. Если взять сумму порядковых номеров по каждому вертикальному столбцу (отдельные источники) с одной стороны, для производств металлического, деревообделочного, химического и пищевых и вкусовых продуктов (назовем эту сумму производств группой А), а с другой — производства текстильное, бумажно-полиграфическое, животных продуктов и минеральных веществ (группа Б), то получится следующая картина:

	Столбец I	Столбец II	Столбец III	Столбец IV	Столбец V	Среднее
Группа А	11	13	15	12	11	12 ^{2/5}
„ Б	25	23	21	24	25	23 ^{3/5}

¹⁾ Черный И. Несчастные случаи с рабочими. Киев. 1919 г. стр. 14.

²⁾ Взято среднее по нескольким производствам.

³⁾ Только мельницы.

Получается, как видно, картина чрезвычайно близкая, не смотря на разницу в источниках.

По указанным выше причинам у нас не имеется полных данных о несчастных случаях за послереволюционные годы. Поэтому привожу имеющиеся данные, собранные хозяйственными органами по трестам металлопромышленности за 1922 год (за точность, конечно, ручаться нельзя ¹⁾).

Наименование трестов и предприятий	На 1000 рабочих приходится несчастных случаев
У р а л.	
Богословск. горнозавод. трест.	115,6
Пермский	70,8
Сред.-Уральск.	106,1
Екатеринбургск.	40,2
Калатинский	58,7
Ц е н т р.	
Гомза	87,8
Гозачугплав	33,9
Мальцевск. объедин.	33,3
Подольск.	54,4
Госпромцветмет	183,4
Северо-Вятский	42,6
Московский арматрест	5,0
" провол.-гвоздильн.	6,9
" трест точн. мех.	8,1
Петроградск. машинотрест	92,9
" трест масс. произв.	41,6
" судотрест	366
Завод Дюмо (Шарицын)	273,4
Электросталь (Москва)	70,1
Петроградск. самостоят. заводы.	32,3
Среднее	112

Тресты менее
опасных про-
изводств.

Если обратиться к иностранным данным, то в первую очередь, конечно, приходится тут пользоваться статистикой первого в Европе и статистически наилучше разрабатываемого немецкого страхования от несчастных случаев. Здесь прежде всего необходимо отметить, что для вычисления интенсивных отношений страховая статистика травматизма пользуется тем же изложенным уже выше способом перевода абсолютных цифр по отношению к „полным рабочим“, что и статистика больничных касс. И это обстоятельство всегда надо иметь в виду, особенно при сравнении с русскими данными. По этому поводу Вигдорчик замечает следующее ²⁾:

¹⁾ Газета „Труд“ 12 июня 1922 года.

²⁾ Опасность промышленного труда. Изд. „Право“ 1913 г. стр. 72.

Количество рабочих дней в России гораздо ниже, чем в Германии. Официальные учреждения принимают среднее число рабочих дней в Германии равным 300, в России — 260. К этому нужно еще прибавить, что вследствие сокращения производства под влиянием кризисов в отдельных отраслях промышленности число рабочих дней падает еще ниже. Понятно, что, если 1000 рабочих работают в году 300 тысяч дней, то они подвергнутся большему числу несчастных случаев, чем в том случае, если они работают только 200 тысяч дней. Но это отнюдь не будет означать, что в первом случае условия работы представляют большую опасность. Именно в виду этого мы и рискуем получить в России искусственно пониженный коэффициент травматизма, даже если ограничим свой анализ одними смертельными несчастными случаями. Если бы русская статистика — по примеру германской — давала сведения о количестве „полных рабочих“, то указанное препятствие было бы устранено.

В указанной уже выше разработке Бюро Труда Соед. Штатов решило вычислять число несчастных случаев по отношению к 1.000.000 фактически проработанных часов. Такое вычисление более точно, ибо при отсутствии законодательной регламентации рабочего дня его продолжительность различна в разных отраслях промышленности.

По данным официальной Германской статистики, на основании поступающих к ней отчетов отдельных страховых товариществ, число несчастных случаев в 1916 году так распределялось между различными страховыми товариществами ¹⁾.

ТОВАРИЩЕСТВА	На 1000 полных рабочих несчастн. случаев	Место по порядку
Горно - промышл. товарищества	9,94	2
Товарищества каменоломень	7,76	3
„ точной механики и электротехники	1,26	29
„ железо- и стале-делат.	4,66	13
„ металлообработыв. промышл.	2,77	19
„ производства музык. инструментов	3,65	16
„ стекольного производства	3,47	17
„ горшечного	0,26	32
„ кирпичного	7,72	4
„ химического	4,90	12
„ газа и водопровода	3,84	15
„ текстильной промышл.	1,89	28
„ производства бумаги	5,27	11
„ обработки	2,02	25
„ кожевенной промышл.	2,83	18
„ деревообделочной промышл.	7,19	7
„ мельничной	7,65	5
„ производства пищев. продуктов	2,64	22
„ сахарной промышл.	2,22	24
„ водочной, крахмальн. промышл.	4,00	14
„ пивоваренн. и солодов.	5,78	10
„ табачной	0,27	31

¹⁾ Составлено по „Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes“. 1918 г. № 1 стр. 9.

ТОВАРИЩЕСТВА	На 1000 пол- ных рабочих несчаст. слу- чаев	Место по порядку
Товарищества производства одежды	2,00	26
" трубочистов	2,78	20
" строительной промышл.	6,17	9
" типографов	1,96	27
" частных железных дорог	2,69	21
" конок и трамвая	2,48	23
" извозчиков	13,95	1
" внутреннего судоходства	7,61	6
" далекого	7,55	7
" мясников	6,73	8
" торговли	0,83	30

Эта табличка гораздо ярче вскрывает подлинную опасность отдельных производств, чем приведенные выше русские материалы, так как охватывает, во-первых, более дробные производства и даже в некоторых случаях чуть ли не отдельные профессии и, кроме того, охватывает собою такие отрасли труда, которые вовсе не фигурировали в русской статистике, так как на них не распространялись наши страховые законы. И оказывается, что из года в год повторяется, как правило, более высокая смертность в тех отраслях промышленности, где машинное производство не является преобладающим или вовсе не имеет места. Рассматривая статистику германских страховых товариществ за 1907 год, доктор Вигдорчик говорит по этому поводу:

Хотячее представление об опасности различных производств не соответствует действительности. Обыкновенно полагают, что опасность промышленного труда зависит главным образом от машин, и что поэтому наиболее опасными являются те отрасли промышленности, где больше всего применяется машинный труд. В действительности же мы видим, что, напр., железоделательная промышленность, отличающаяся наиболее широким применением машин, занимает по опасности производства девятое место, а извозная промышленность, обходящаяся без всяких машин и механических приспособлений, оказывается самой опасной. Точно так же и высокая опасность строительной, мельничной, горной промышленности и каменоломен совершенно не соответствует распространению в этих отраслях промышленности машинного труда¹⁾.

Помимо числа несчастных случаев, само собой разумеется, весьма крупное значение имеет и характер травматизма.

Для того чтобы правильнее расценить социальный ущерб, причиняемый промышленным травматизмом в разных производ-

¹⁾ „Общественный врач“ 1912 г. № 4. Стр. 10—11.

ствах, нельзя ограничиться одним только общим числом несчастных случаев без учета характера и степени вызванного ими повреждения. В то же время, по отношению к несчастным случаям, недостаточно также одних только данных о продолжительности времени, затраченного на излечение каждого случая, т. е. временной потери нетрудоспособности. Необходимо еще всегда учитывать и степень последующей инвалидности, ибо часто после быстро „залечиваемого“ повреждения остается весьма серьезное стойкое ограничение работоспособности, а в других случаях долго тянущееся лечение в результате избавляет пострадавшего от всякой инвалидности. Для количественного сравнения и учета разных степеней инвалидности в зависимости от характера повреждения, пользуются обычно методом определения среднего числа потерянных рабочих дней.

Мне известны две подобных скалы — одна, составленная Международной Ассоциацией по борьбе с несчастными случаями, а другая в Американском Бюро Труда Ченеем и Анна ¹⁾. Интересно, что последние считают, что полная потеря работоспособности рабочим обходится обществу дороже смерти, ибо приходится еще затрачивать дополнительные средства на поддержание его жизни.

Привожу сначала таблицу Международной Ассоциации:

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ	Потеря
	в днях
Смерть	9.000
Постоянная полная инвалидность	10.500
Потеря всей руки	2.808
„ предплечья	2.592
„ кисти	2.196
„ ноги	1.845
„ глаза	1.192
„ большого пальца	540
„ указательного пальца	414

В Америке обычно для определения экономического значения несчастных случаев вычисляют по указанным данным степень тяжести несчастных случаев („Accident severity rate“).

Коэффициент этот вычисляется следующим образом. Все несчастные случаи в данном предприятии, производстве и т. п. по указанной скале переводятся в число потерянных вследствие инвалидности рабочих дней. Полученная сумма складывается с числом действительно потерянных дней на излечение и затем

¹⁾ Bulletins of U. S. Departement of Labour. 1917. № 216; 1918 № 234.

делится на число „полных рабочих“. Значение этого коэффициента для получения полного представления о характере травматизма рисуется ясно хотя бы тем фактом, что в Соединенных Штатах в последние годы для 116000 рабочих в машино-строительных предприятиях частота несчастных случаев равнялась 118 на 1000 рабочих, а коэффициент тяжести — 5,6 дням. между тем как для 7600 рабочих в сталелитейном производстве при несколько даже меньшей частоте несчастных случаев тот же коэффициент был почти в 4 раза больше (21,2 дня)¹⁾.

Ченей и Анна составили следующую скалу, принятую комиссией под председательством д-ра Михера.

Последствия несчастного случая	Степень утраты трудоспособности в процентах	Число потерянных дней
Смерть	100	6.000
Полная инвалидность	100	6.000
Потеря руки выше локтя	75	4.500
То же ниже локтя	60	3.600
Потеря кисти	50	3.000
Потеря указательного пальца	10	600
Потеря всякого другого пальца	5	300
Потеря 2 пальцев	12 ¹ / ₂	750
Потеря 3 пальцев	20	1.200
Потеря 4 пальцев	30	1.800
Потеря указательного и другого пальца	20	1.200
Потеря указ. и 2 пальцев	25	1.500
Потеря указ. и 3 пальцев	33 ¹ / ₂	2.000
Потеря 5 пальцев	40	2.400
Потеря ноги выше колена	75	4.500
Потеря ноги ниже колена	50	3.000
Потеря ступни	40	2.400
Потеря большого пальца ноги или 2 или нескольких	5	300
Потеря 1 пальца ноги, кроме большого	0	—
Потеря глаза	30	1.800
Полная слепота	100	6.000
Потеря слуха на 1 ухо	10	600
Полная потеря слуха	50	3.000

Следующая табличка показывает результаты применения этой скалы по различным отраслям металлообрабатывающей промышленности.

¹⁾ Vernon. Industrial fatigue. 1921. Стр. 224.

Производство	1907		1910 — 14		1915 — 19		1920	
	Коэффициент		Коэффициент		Коэффициент		Коэффициент	
	частоты	тяж.	частоты	тяж.	частоты	тяж.	частоты	тяж.
Все производства металло- обаб. пром.	108,8	7,2	59,2	4,1	41,6	3,6	36,8	2,7
Доменное производство	101,3	16,0	62,3	7,0	39,0	6,1	32,6	4,3
Мартеновские печи	104,5	14,4	75,0	6,6	50,5	6,5	38,4	4,4
Бессемерование	134,0	5,4	89,8	6,4	57,7	6,9	46,3	3,5
Литейное производство	65,0	3,4	63,6	3,6	61,0	3,4	65,2	2,5
Крупносортовая прокатка	65,3	4,8	46,1	3,6	32,4	3,9	22,7	2,2
Прокатка полосового железа	113,7	9,1	49,9	3,9	39,2	2,5	45,7	3,0
Листопрокатное	44,8	4,1	51,1	2,6	32,7	1,5	31,1	1,8
Трубопрокатное	96,4	3,1	40,5	2,2	22,4	1,8	15,3	1,4
Другие виды прокатки	113,7	5,0	73,3	3,7	41,9	2,1	45,4	2,9
Производство орудий и ча- стей машин	94,4	9,5	79,9	3,4	55,2	2,6	57,2	3,8
Проволочнотянульное	77,6	4,3	65,7	3,2	45,8	2,6	34,6	2,8
Электротехника	62,7	4,2	47,1	6,3	40,3	7,2	38,9	4,4
Механические конструкции	91,3	6,6	62,7	4,0	41,3	3,5	35,2	2,7
Судостроение	66,6	7,5	50,8	6,0	37,5	6,1	26,6	3,5

Картина получается весьма поучительная. Общий вывод — явное уменьшение травматизма, и количественное и качественное. Очевидно тут большое значение имеет проводимая в Америке широкая кампания „борьбы за безопасность“ (Safety). Вместе с тем из таблицы явствует, что число несчастных случаев падает по всем производствам, а тяжесть все же по некоторым из них дает колебания или стоит почти на одном уровне ¹⁾.

Эти цифры указывают на особую важность планомерной постановки на предприятиях ознакомления поступающих на работу рабочих со всеми опасностями их профессии, с правильным обращением с их станками, со всеми необходимыми мерами предосторожности и т. д. Несомненно, что если администрация предприятий будет обращать на эту сторону достаточно внимания, то количество несчастных случаев сможет быть сильно уменьшено.

Понятно поэтому, что статистика всегда учитывает и исходы несчастных случаев и в первую очередь количество смертей, вызванных ими. Помимо того учитывается еще постоянная или временная, полная или частичная потеря трудоспособности. По германским данным кривая смертных случаев в связи с общим числом несчастных случаев рисуется следующей составленной мною табличкой ²⁾.

¹⁾ Revue internationale du travail. 1922. № 1: Реферат П. Синева в „Гигиене Труда“. 1923. № 8—9.

²⁾ Источники: А. И. Быков. Промышленный травматизм. 1913. Стр. 8; Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes до 1918; Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich. 1920. Стр. 206; Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich. 1921 — 1922. Стр. 386.

число вознагражденных несчастных случаев в Германии по их исходу на 1.000 застрахованных.

Г О Д Ы	Всего	В том числе окончившихся			
		Смертью	Утратой трудоспособности		
			Постоянной		Временной
			Полной	Частичной	
1890	5,29	0,72	0,37	3,23	0,97
1895	6,24	0,67	0,15	3,57	1,85
1900	7,46	0,74	0,08	3,58	3,06
1905	8,34	0,63	0,07	3,59	4,05
1907	8,36	0,68	0,06	3,36	4,26
1908	8,36	0,67	0,06	3,26	4,37
1909	7,88	0,62	0,05	2,86	4,35
1910	7,39	0,56	0,05	2,54	4,24
1911	7,15	0,59	0,04	2,32	4,20
1912	7,32	0,65	0,03	2,32	4,32
1913	7,05	0,62	0,03	2,15	4,25
1914	7,04	0,63	0,03	2,15	4,23
1915	6,64	0,74	0,03	2,16	3,71
1916	—	—	—	—	—
1917	4,05	0,43	0,03	1,36	2,23
1918	4,26	0,44	0,02	1,45	2,35
1919	3,98	0,39	0,02	1,32	2,25

В Австрии, как указано уже было выше, из 22.827 несчаст. случаев в 1921 г. (около 10% рабочих) — смертельных было 167 (0,7%). В Англии несчастные случаи в 1921 году распределялись по тяжести следующим образом: из 92 565 всех случаев — окончились смертью 951 (0,8%), кратковременной потерей трудоспособности 27.384 и неработоспособностью на срок, начиная с недели, 64.230. В Швеции в 1921 г. на 3.258 несчаст. случаев приходится 268 (0,8%) со смертельным исходом. В Норвегии в 1921 г. имело место 23 смертельных случая на 2.589 (около 0,9%). Таким образом почти во всех странах (как увидим несколько ниже, Россия также не представляет исключения) коэффициент смертельных несчаст. случаев равен приблизительно 0,7 — 0,9%.

Из цитированной уже выше русской официальной статистики за 1912 год (по данным фабричной инспекции) привожу следующую табличку, рисующую тяжесть увечий по отдельным производствам.

Распределение исходов несчастных случаев по производствам на 1.000 случаев в каждой группе производств.

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Времен. потеря трудоспособности	Постоян. частич. потери трудоспос.	Постоян. полная потери трудоспос.	Смерть	Неизвестно	Итого
1	2	3	4	5	6	7
Всего по России.	828,8	136,0	0,7	6,7	27,8	1.000
I. Обработка хлопка	819,7	152,4	0,8	3,5	23,6	1.000
II. " шерсти	656,3	305,6	0,9	5,7	31,5	1.000
III. " шелка	714,8	191,5	—	4,3	89,4	1.000
IV. " льна, пеньки и джута.	785,6	188,8	1,1	4,8	19,7	1.000
V. Смешанные производ. по обра- ботке волокнист. веществ	675,3	226,0	—	5,2	93,5	1.000
VI. Производства: бумажное, изде- лий из бумаги и полиграфическ.	777,5	178,3	1,6	8,8	33,8	1.000
а) бумажн., растит. пергам. и обоев	751,7	189,3	3,3	11,5	41,2	1.000
б) типографск. и литографск.	675,8	278,3	—	6,1	39,8	1.000
в) все прочие производ. гр. VI.	858,3	117,3	—	2,9	21,5	1.000
VII. Механическ. обработка дерева	740,0	202,7	1,3	15,5	40,5	1.000
а) лесопилн. и фанеропилн.	727,0	212,6	1,5	18,9	40,0	1.000
б) все прочие произв. гр. VII.	774,5	176,5	0,7	6,5	41,8	1.000
VIII. Обработка метал., произв. маш., аппаратов и орудий ремесл	879,5	92,8	0,2	3,1	24,4	1.000
а) железн. и металлоделат. и ста- лел. и проч.	893,7	92,7	0,2	3,0	10,4	1.000
б) машиностроительное	881,4	84,8	0,2	2,9	30,7	1.000
в) все проч. произв. гр. VIII.	796,1	172,4	—	5,9	25,6	1.000
IX. Обработка минеральн. веществ	867,2	94,8	0,5	13,8	23,7	1.000
а) стеклянное и проч.	925,5	58,1	—	6,1	10,3	1.000
б) фарфоров., фаянсов. и пр.	806,0	157,6	—	6,1	10,3	1.000
в) каменной посуды и пр.	653,5	223,8	—	57,4	65,3	1.000
г) все проч. произв. гр. IX.	877,3	88,0	1,0	10,1	23,6	1.000
X. Обработка животн. продуктов	716,7	236,6	1,1	21,2	24,4	1.000
XI. " пищ. и вкус. вещ.	773,7	180,2	1,6	12,5	32,0	1.000
а) мукомольное	701,1	230,6	4,0	24,1	40,2	1.000
б) сахароварен. и сах.-рафин.	816,5	150,1	1,8	10,1	21,5	1.000
в) все проч. произв. гр. XI.	739,2	204,4	0,8	12,3	43,3	1.000
XII. Химические производства	825,0	121,6	1,9	8,5	43,0	1.000
а) химические производства	837,9	97,5	5,1	10,1	49,4	1.000
б) нефтяных продуктов	839,3	125,0	—	14,3	21,4	1.000
в) пороха и др. взрыв. вещ.	965,2	11,6	—	17,4	5,8	1.000
г) все проч. произв. гр. XII.	796,4	149,2	0,7	5,2	48,5	1.000
XIII. Добывающая промышленность	772,2	194,2	1,2	16,2	16,2	1.000
а) добыча нефти	780,4	191,0	1,0	12,5	11,1	1.000
б) подрядное бурение	742,5	205,6	1,9	29,6	20,4	1.000
XIV. Проч. произв., не вошед. в пред- шествующие группы	753,8	128,6	—	11,1	106,5	1.000
а) электрические станции	748,2	129,5	—	9,6	112,7	1.000
б) все проч. произв. гр. XIV.	823,5	117,7	—	29,4	29,4	1.000

Из этой таблички можно сделать весьма интересный вывод: частота несчастных случаев в различных отраслях промышленности далеко не совпадает с их серьезностью и опасностью. Наибольшее количество смертных несчастных случаев дают производства лесопильное, каменной посуды, мукомольное и бурение; наибольший процент полной инвалидности в результате травматического повреждения дают производства химическое, бумажное и мукомольное, между тем как металлическое производство и добывающая промышленность дают большей частью в результате несчастного случая или временную, или постоянную, но частичную потерю трудоспособности.

В помещенной уже выше табличке Петроградского страхового товарищества за 1915 г. имеются данные об исходе несчастных случаев. Там на первом месте стоит смешанная группа „прочих производств“ (включающая в себя, между прочим, трамвай, водопровод и электрические станции), далее идут обработка дерева и производство бумаги. Из таблички Поволжского товарищества мы опять таки можем сделать вывод об отсутствии параллелизма между частотой и относительной опасностью травматизма. Так, мы видим, что на 1000 рабочих одинаковое число смертей промышленно-травматического происхождения дают группы обработки дерева и обработки хлопка, хотя в первой число несчастных случаев в $6\frac{1}{2}$ раз больше, и такое же несоответствие наблюдается и в ряде прочих групп. В табличке Харьковского страхового товарищества опять-таки встречаемся с такими параллелями: металлургические заводы дают на 1000 рабочих 35,3 несчастных случая в год, но из них только 0,3 смертельных, а группа обработки дерева при общем травматизме, меньшем в 7 раз (5,05%), дает смертельных случаев почти в 8 раз больше (2,3%). Если мы обратимся к данным немецких страховых товариществ, то получим следующую картину (для 1916 г.)¹⁾.

Промышленное товарищество	На 1.000 застрахован.					На 1.000 полн. рабоч.				
	Всего несчаст. случаев	Смерть	Постоян. нетрудоспособн.		Временная нетрудоспособность	Всего несчаст. случаев	Смерть	Постоян. потеря трудоспособн.		Временная потеря трудоспособности
			Частичн.	Полная				Частичн.	Полная	
Горнорабочих	16,52	3,08	3,42	0,08	9,94	16,52	3,08	0,08	3,42	9,94
Каменоломов	5,87	0,86	1,92	0,07	3,02	15,09	2,22	0,16	4,95	7,76
Точной механ. и электро-техники	5,23	0,36	3,60	0,01	1,26	5,23	0,36	0,17	3,60	1,26
Пр-ва железа и стали	9,01	0,82	3,78	0,04	4,37	9,60	0,87	0,04	4,03	4,66
Металлистов	9,80	0,24	6,94	0,03	2,59	10,47	0,25	0,03	7,42	2,77

¹⁾ Составлено по „Amtliche Nachrichten“. 1918. № 1.

Промышленное товарищество	На 1.000 застрахован.					На 1.000 полн. работ.				
	Всего несчастн. случаев	Смерть	Постоян. нетрудоспособн.		Временная нетрудоспособность	Всего несчастн. случаев	Смерть	Постоян. потеря трудоспособн.		Временная потеря трудоспособности
			Частичн.	Полная				Частичн.	Полная	
Пр-ва музык. инструм.	2,82	0,02	1,20	—	1,64	6,44	0,06	—	2,73	3,46
„ стекольного	4,89	0,56	1,29	—	3,00	5,19	0,64	—	1,48	3,75
„ горшечного	2,76	0,26	2,16	0,08	0,26	2,76	0,26	0,08	2,16	0,26
„ кирпичного	7,52	—	1,13	—	5,66	10,26	1,00	—	1,54	7,72
„ химического	8,88	1,09	1,58	0,01	4,80	8,03	1,52	0,01	1,60	4,90
Газ и водоснабжения	6,46	0,85	1,77	—	3,84	1,46	0,85	—	1,77	3,84
Текстильщиков	3,00	0,17	1,13	0,01	1,69	3,36	0,19	0,01	1,27	1,89
Пр-ва бумагоделательн.	10,79	1,26	4,20	0,04	5,29	10,75	1,26	0,04	4,18	5,27
„ кожевенного	6,75	0,46	3,60	0,07	2,62	7,29	0,49	0,08	3,89	2,83
„ бумагообработыв.	4,57	0,09	2,46	—	2,02	4,57	0,09	—	2,46	2,02
„ деревообделочн.	10,42	0,68	3,77	0,02	6,45	11,62	0,76	0,03	3,64	7,19
„ мукомольного	14,93	1,86	5,42	—	7,65	14,93	1,86	—	5,42	7,65
„ пищевого	3,02	0,19	0,45	—	2,38	3,35	0,21	0,07	0,49	2,64
„ сахарного	6,17	0,84	3,82	—	9,51	9,08	1,24	—	5,62	2,22
„ крахм. и водочн.	7,56	0,69	2,95	0,05	3,87	7,81	0,71	0,05	3,05	4,00
„ пивоваренного	11,38	1,27	3,84	0,12	6,15	10,69	1,19	0,12	3,60	5,78
„ табачного	0,38	0,01	16	—	0,27	0,38	0,01	—	0,10	0,27
„ одежды	1,87	0,04	0,01	—	1,82	2,05	0,04	—	0,01	2,00
Строителей	7,34	0,88	1,91	0,02	4,53	10,01	1,21	0,03	2,60	6,17
Типографий	2,36	0,05	0,57	—	1,74	2,65	0,05	—	0,64	1,96
Частных жел. дорог	5,83	1,30	1,49	—	3,04	5,16	1,15	—	1,32	2,68
Городских „	10,43	0,82	6,60	0,83	2,18	11,85	0,93	0,94	7,50	2,49
Складов	8,82	0,82	0,93	0,03	7,04	8,82	0,82	0,03	0,93	7,04
Местного транспорта	16,77	2,00	1,56	0,08	13,13	17,81	2,12	0,09	1,65	13,95
Внутрен. судоходства	10,27	2,99	1,94	0,09	5,25	14,88	4,34	0,12	2,81	7,61
Морского „	1,80	1,05	0,20	—	0,55	5,57	3,26	—	0,62	1,69
Строителей	9,11	1,17	3,19	0,05	4,70	14,64	1,88	0,08	5,13	7,55
Мясников	9,35	0,31	0,77	0,01	8,19	7,68	0,31	0,01	0,63	6,73
Розничной торговли	0,98	0,07	0,08	—	0,83	0,98	0,07	—	0,08	0,83

Здесь мы видим, что в тех группах не чисто индустриального типа, где имеется весьма высокая частота несчастных случаев, имеется и высокая смертность. Но и внутри чисто индустриальных групп наблюдаются самые причудливые сочетания (так, например, в металлическом производстве при общем коэффициенте травматизма в 10,47%, смертных случаев на 1000 происходит в год только 0,25, а в химическом производстве, при общем коэффициенте в 8,03, это число доходит до 1,52%). Интересны также произведенные некоторыми страховыми товариществами вычисления распределения несчастных случаев в отдельных производствах по степени вызванной ими утраты трудоспособности. Привожу следующую сводную таблицу, рисующую эти данные по Харьковскому и Петроградскому страховым товариществам ¹⁾.

¹⁾ Каплан. Несчастные случаи с рабочими. Харьков. 1921. Стр. 12.

Распределение несчастных случаев, последствием коих была постоянная утрата трудоспособности, по степени утраты трудоспособности и по группам производств.

Наименование групп производств	Число несчастных случаев с постоянной утратой трудо- способности							Всего
	Менее 50/о	50/о— 100/о	100/о— 200/о	200/о— 400/о	400/о— 600/о	600/о— 800/о	800/о— 1000/о	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
По Харьковскому стра- ховому товариществу								
Горнопромышленный отдел.								
I. Каменноуг. пред- приятия	386	744	611	379	102	53	21	2.296
II. Антрацитные пред- приятия	36	218	141	118	32	10	9	564
III. Железорудные пред- приятия	9	20	36	33	7	8	6	119
IV. Рудники, марганцев. руды	—	4	1	1	—	—	1	7
V. Солеваренные за- воды	—	2	1	1	—	—	—	4
VI. Соляные рудники	2	1	—	2	1	—	1	7
VII. Металлургическ. за- воды	166	213	205	184	42	46	7	863
VIII. Производство кокса и проч. горн. пром.	6	2	5	2	1	—	—	16
Итого	605	1.204	1.000	720	185	117	45	3.876
Фабрично-заводской отдел.								
I. Обработка волокни- стых веществ	5	3	1	2	1	3	—	15
II. Производ. бумаги, изделий из бумаги и полиграфич. про- изводство	4	7	7	11	2	2	—	33
III. Обработка дерева	2	5	11	7	6	1	—	32
IV. Обработка металлов	228	251	123	130	34	11	6	783
V. Обработка минераль- ных веществ	4	21	12	10	3	2	3	55
VI. Обработка животн. продукт.	6	15	4	2	1	2	—	30
VII. Мельницы	25	59	36	45	13	6	2	186
VIII. Химическое про- изводство	2	11	5	9	1	4	1	33
IX. Добывающая про- мышлен.	—	—	—	1	—	—	—	1
X. Жел. дор., трамвай и проч.	5	6	4	7	3	1	—	26
Итого	281	378	203	204	64	32	12	1.194
Всего	886	1.582	1.203	944	249	149	57	5.070

Наименование групп производств	Число несчастных случаев с постоянной утратой трудо- способности							
	Менее 50/0	50/0— 100/0	100/0— 200/0	200/0— 400/0	400/0— 600/0	600/0— 800/0	800/0— 1000/0	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>По Петроградскому окружному страховому товариществу (за 1914 г.).</i>								
I. Обработка волокни- стых веществ . . .	94	88	111	60	29	19	1	402
II. Производ. бумаги, изделий из бумаги и полиграфич. про- изводство	22	38	50	31	5	13	2	161
III. Обработка дерева .	42	52	63	44	15	19	1	236
IV. Обработка металлов	574	506	493	234	62	56	14	1.939
V. Обработка мине- ральн. вещ.	16	28	21	17	5	8	1	96
VI. Обработка животн. веществ	30	18	26	14	6	2	—	96
VII. Произв. пищевкус- овых продуктов . . .	35	56	49	29	4	4	2	179
VIII. Техно - химические произв.	33	39	37	28	10	13	2	162
IX. Предприятия, нево- шедшие в предше- ствовавш. группы производств	13	23	23	18	7	2	2	88
Итого	859	848	873	475	143	136	25	3.359

Данные Поволжского Товарищества рисуются следующей табличкой ¹⁾:

¹⁾ Статистика несчастных случаев по Поволжскому Страховому Округу. 1917. Стр. 24.

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Колич. случ. полной нетрудоспособн. на 1.000 застрахован				То же в ‰ ‰ общего числа		
	Врем.	Пост.	Смерт.	Всего	Врем.	Пост.	Смерт.
1. Добывание нефти	3,1	3,8	2,8	9,7	31,9	39,2	28,9
2. Обраб. пищев. и вкус. вещ.	1,6	0,3	0,6	2,5	64,0	12,0	24,0
3. Транспорт. элек. и водопр.	2,9	0,3	1,0	4,2	69,1	7,1	23,8
4. Добыван. полезн. ископаем.	4,8	0,6	0,8	6,2	77,3	9,7	13,0
5. Текстильные производства.	1,0	0,4	0,2	1,6	62,5	25,0	12,5
6. Обработка леса	5,8	1,4	0,5	7,7	75,3	18,2	6,5
7. минералов	5,4	0,4	0,4	6,2	83,0	6,5	6,5
8. металлов	8,7	1,0	0,3	10,0	87,0	10,0	3,0
9. Полиграф. и бумажн. пр-ва .	1,0	0,4	—	1,4	71,4	28,6	—
10. Химические производства .	1,3	0,3	—	1,6	81,2	18,8	—
11. Обраб. животн. продуктов.	0,7	0,1	—	0,8	87,5	12,5	—
В среднем	3,3	1,1	0,5	4,9	67,3	22,5	10,2

Эта табличка гораздо более демонстративна, так как составлена в процентах. Здесь опять мы, в полном согласии с самыми разнородными источниками, указанными выше, встречаем на первом месте среди производств, дающих особо большое количество тяжелых инвалидов — химическое, за ним идут обработка хлопка и бумажно-полиграфическая промышленность.

При этом обращает на себя внимание следующий факт: производства с относительно слабым применением машин дают больше смертельных случаев, чем производства с широко-развитым машинным трудом. Металлическая промышленность, которая по механизированию производства стоит особенно высоко, по коэффициенту смертельных исходов занимает скромное место среди производственных групп округа.

Обратно, такие производства, как добывание нефти, транспорт и водопроводы, в которых машина занимает весьма незначи-

тельное место, и добывание ископаемых, где она почти совсем отсутствует, дают наиболее высокий коэффициент смертельных исходов. Поэтому общераспространенное мнение, что машина усиливает опасность труда, не находя подтверждения в наших данных, требует к себе критического отношения и без тщательной проверки на фактах не может быть принято.

К самым опасным производствам следует отнести те, в которых отношение между смертельными случаями и постоянной неработоспособностью склоняется в сторону первых. Такими являются тут четыре производства: нефтяное, обработка пищевых и вкусовых веществ, транспорт, водопровод и т. п. и добывание полезных ископаемых. Наименее опасным, при данном распределении несчастных случаев, приходится признать обработку металлов, где $\%$ смертельных исходов среди тяжелых исходов ниже, чем во всех производственных группах.

Любопытна также составленная тем же Поволожским товариществом табличка потери рабочего времени, вызываемого

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Число потерянных рабочих дней на 1 несчастный случай вследствие временной нетрудоспособности
1. Писчебумажные фабрики и полиграфическое производство	34,4
2. Текстильные производства	32,4
3. Химические	30,6
4. Обработка пищевых и вкусовых веществ	21,3
5. „ металлов	19,0
6. „ дерева	17,7
7. Транспорт, электричество и водопровод	14,5
8. Обработка животных продуктов	14,3
9. Добывание полезных ископаемых	12,4
10. „ нефти	11,6
11. Обработка минералов	10,0
В среднем	16,5

временной утратой трудоспособности после несчастного случая, связанного с профессиональной работой потерпевшего ¹⁾ (см. стр. 310).

Полученная картина очень близка к таблице процентной потери трудоспособности. Первые места по количеству потерянных дней занимают производства бумажно-полиграфическое и химическое, и к ним еще присоединяются из текстильных производств группа по обработке хлопка и смешанной обработки волокна.

Это обстоятельство несовпадения частоты и силы промышленных несчастных случаев делает весьма важным рассмотрение характера повреждений также и по их причинным, чисто производственным моментам. Таблицы из отчета русской фабричной инспекции за 1912 года о результатах несчастных случаев по виду повреждений я не привожу, в виду ее громоздкости.

Укажу только, что в этой таблице, как и следовало ожидать, больше всего ожогов дают производства пороха и взрывчатых веществ (вследствие взрывов), химические производства (при горячих химических процессах и при употреблении кислот и других едких веществ), стеклянное (работа в гутте с расплавленным стеклом) и, наконец, металлургия (горячие плавильные, литейные, прокатные цеха и т. д.). Поранения глаз всего чаще встречаются в машиностроительном производстве, где они вызываются, в первую очередь, значительным количеством мелких металлических осколков (при полировке, точке, обрубке и прочих процессах механической обработки металлических предметов) в фарфоро-фаянсовом и нефтяном производствах (в первом минеральная пыль, а во втором брызги нефти, земляная пыль). Всего больше различного рода поранений встречается при механической обработке дерева, вследствие употребления в этом производстве весьма опасных распиловочных процессов. Таким образом статистика характера повреждений и сама по себе дает некоторые указания на специфические опасности каждого производства.

Отчеты русских страховых товариществ не дают аналогичных данных, но в разработке материалов Петроградского страхового округа за 1914 год приведена интересная табличка о распределении несчастных случаев одновременно по роду повреждений и по группам производств ²⁾. При этом нужно указать, что I группа обозначает собою текстильное производство, II — бумажно-полиграфическое, III — деревообделочное, IV — металлообрабатывающее, V — керамическое, VI — обработку животных веществ, VII — пищевых и вкусовых веществ, VIII — химические и IX — прочие производства.

¹⁾ Статистика несчастных случаев по Повол. стр. округу стр. 20.

²⁾ Материалы по статистике труда Северной области. Цит. статья стр. 48.

Несчастные случаи в Петропавловске

а) Распределение несчастных случаев по родам повреждений

РОД ПОВРЕЖДЕНИЙ	Число несчастных случаев							
	I группа		II группа		III группа		IV группа	
	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Голова	236	52,5	20	26,6	44	48,9	977	100
Глаза	107	23,8	28	37,3	18	20,0	2.509	100
Уши	5	1,1	—	—	1	1,1	23	100
Грудь	18	4,0	4	5,3	20	22,2	100	100
Живот	16	3,6	1	1,3	9	10,0	29	100
Спина	50	11,1	9	12,0	15	16,7	192	100
Руки:								
правая	1.442	320,8	285	379,5	271	301,0	3.693	200
левая	1.362	303,0	243	323,7	261	290,0	3.947	200
обе	18	4,0	10	13,3	—	—	84	100
Ноги:								
правая	500	111,2	45	59,9	87	96,7	1.380	100
левая	554	123,3	54	71,9	87	96,7	1.511	100
обе	15	3,3	4	5,3	5	5,6	53	100
Неск. част. тела	103	22,9	26	34,6	47	52,2	459	100
Грыжа	6	1,3	2	2,7	3	3,3	31	100
Травматич. невроз	—	—	—	—	—	—	2	100
Сотрясение мозга	—	—	—	—	—	—	3	100
Прочие	63	14,1	20	26,6	32	35,6	205	100
Итого	4.495	1.000	751	1.000	900	1.000	15.198	100

Из таблицы мы видим, что наиболее частыми являются повреждения одной из рук; так, на каждую 1000 из общего числа несчастных случаев приходится 546 означенного рода повреждений, причем последние распределяются почти равномерно между правой и левой руками — соответственно 269 и 277 повреждений, с некоторым преобладанием повреждений левой руки. Следующее место занимают повреждения одной из ног — 196, — 5 случ. на 1000 из общего числа несчастных случаев, причем здесь также повреждение левой ноги случается несколько чаще, чем правой — 101,0 и 95,5 повреждений на 1000 случаев. Затем идут повреждения глаз — 111,9 на 1000 случаев, головы — 60,1, нескольких частей тела, — 32,8, спины — 12,3, груди — 7,3, обеих рук — 6,0, обеих ног — 3,9, живота — 2,9, грыжи — 2,9, повреждение ушей — 1,4, сотрясение мозга — 0,2, травматический невроз — 0,1, на 1000 из общего числа несчастных случаев.

в страховом округе в 1914 г.

повреждений и по группам повреждений.

случаев по группам производства

Группа	VI группа		VII группа		VIII группа		IX группа		В с е г о		
	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число	Отн. на 1.000 сл.	Абсол. число
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
69	68,0	30	70,3	63	60,5	37	33,0	78	86,9	1.554	60,1
60	59,1	30	70,3	27	25,9	42	37,4	71	79,1	2.892	111,9
3	3,0	—	—	2	1,9	2	1,8	—	—	36	1,4
13	12,8	4	9,4	7	6,7	8	7,1	15	16,7	189	7,3
6	5,9	1	2,3	9	8,6	—	—	5	5,6	76	2,9
12	11,8	7	16,4	13	12,5	6	5,3	14	15,6	318	12,3
82	277,8	122	285,7	359	344,6	311	277,2	187	208,2	6.952	269,0
50	246,3	144	337,2	356	341,6	342	304,8	255	283,9	7.160	277,0
10	9,9	4	9,4	9	8,6	15	13,4	5	5,6	155	6,0
14	112,3	38	89,0	62	59,5	155	138,1	87	96,9	2.468	95,5
11	109,4	21	49,2	74	71	115	102,5	84	93,5	2.611	101,0
4	3,9	4	9,4	6	5,8	4	3,6	6	6,7	101	3,9
18	47,3	16	37,5	32	30,7	51	45,5	66	73,5	848	32,8
2	2,0	1	2,3	6	5,8	3	2,7	2	2,2	56	2,2
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,1	3	0,1
—	—	—	—	—	—	—	—	1	1,1	4	0,2
31	30,5	5	11,7	17	16,3	31	27,6	21	23,4	425	16,4
5	1.000	427	1.000	1.042	1.000	1.122	1.000	898	1.000	25.848	1.000

Что касается распределения повреждений, вызванных несчастными случаями, по отдельным группам производств, то наиболее частыми повреждениями во всех группах являются неизменно повреждения одной из рук, затем идут повреждения одной из ног. Из остальных повреждений чаще всего повторяются повреждения головы—в I, V, VII и IX группах, повреждения глаз—в I, IV, и VIII группах, одинаково повреждение головы и глаз—в VI и II гр., повреждения нескольких частей тела—в III группе.

Сравнительная частота тех или иных повреждений, по отдельным группам производств, может быть представлена в следующем виде ¹⁾:

¹⁾ Материалы по стат. труда. Сев. области. Цит. статья стр. 34—35.

Группы производств	Повреждения (расположенные слева направо по относительной их частоте)
I группа (Текстильное пр.)	одна из рук, одна из ног, голова, глаза, несколько частей тела, спина, } грудь, живот, обе ноги, грыжа, уши.
II группа (Бумажнополиграф. пр.)	одна из рук, одна из ног, глаза, несколько частей тела, голова, обе руки, спина, } грудь, живот. обе ноги,
III группа (Деревообделочное пр.)	одна из рук, одна из ног, несколько частей тела, голова, грудь, глаза, спина, живот, обе ноги, гры- жа, уши.
IV группа (Металлообработ. пр.)	одна из рук, одна из ног, глаза, голова, несколько частей тела, спина, грудь, обе руки, обе ноги, грыжа, живот, уши, сотрясение мозга, травми- ческий невроз.
V группа (Керамическое пр.)	одна из рук, одна из ног, голова, глаза, несколько частей тела, грудь, спина, обе руки, живот, обе ноги, уши, грыжа.
VI группа (Обработка живот. вещ.)	одна из рук, одна из ног, } голова, несколько частей тела, спина, } грудь, живот, } обе руки, } грыжа. обе ноги, }
VII группа (Обработка пищевых и вкусовых веществ).	одна из рук, одна из ног, голова, несколько частей тела, глаза, } живот, } обе ноги, уши, обе руки, } грыжа.
VIII группа (Химические пр-ва).	одна из рук, одна из ног, несколько частей тела, глаза, голова, обе руки, грудь, спина, обе ноги, грыжа, уши.
IX группа (Прочие пр-ва).	одна из рук, одна из ног, голова, глаза, несколько частей тела, грудь, спина, обе ноги, } живот, грыжа, } травматич. невроз, сотрясение мозга.

Аналогичные данные разрабатываются германской статистикой не в ежегодных сводках отчетов страховых товариществ, а в периодически издаваемых специальных детальных сводных статистических работах. Подобные работы были составлены за 1897 и 1907 годы, и появлению такого же обзора за 1917 год помешала империалистская война. По этим двум сводкам получается следующая картина общего распределения несчастных случаев по всем производствам:

1897 г. 1907 г.

Из 100 несчастных случаев приходилось на:

Ожоги	3,56	2,89
Раны, ушибы рук	37,92	32,41
" " глаз	5,02	4,93
" " ног	25,21	26,02
" " головы и шеи	5,44	7,18
" " нескольк. частей тела	8,46	10,02
" " всего тела	0,75	1,69
Удушение	0,44	3,01

Как видно, ожоги и ушибы рук, глаз и ног за десятилетие относительно уменьшились в числе, между тем как другие виды повреждений увеличились. Разбирая эту табличку, Вигдорчик объясняет это обстоятельство следующим образом ¹⁾:

Первые три категории повреждений дали уменьшение, остальные — увеличение. Как объяснить эти изменения? Очевидно мы имеем здесь дело с влиянием того же фактора, на который уже было указано, когда речь шла о распределении несчастных случаев по вине предпринимателей и рабочих. Это именно влияние профилактических мер. Меры эти больше всего сказались в ограждении исполнительных механизмов в различных производствах (устройство сеток, колпаков и пр.). А так как большая часть повреждений рук обуславливается именно исполнительными механизмами, то естественно, что относительное число таких повреждений должно было упасть. То же относится и к повреждениям глаз и к ожогам. На другие группы повреждений профилактические мероприятия оказали меньшее влияние, так как здесь играют роль более глубокие и труднее устранимые моменты. Напр., чтобы уменьшить число повреждений глаз, достаточно иногда введения обязательного ношения очков, а чтобы уменьшить те повреждения, которые вызываются переносом тяжестей и которые обыкновенно ведут к повреждениям ног, туловища, головы и т. п. — для этого требуется и создание более просторных мастерских, и лучшее освещение их, и уменьшение усталости рабочих и т. п. Само собой разумеется, что такого рода мероприятия проводятся в жизнь с гораздо большим трудом, чем различные ограждающие повреждения. И потому понятно, что распределение несчастных случаев по характеру и локализации повреждения должно было с течением времени измениться в указанном выше направлении.

Что касается опасности отдельных производственных моментов, то русская статистика 1912 года дает следующую таблицу:

¹⁾ Опасность промышленного труда. 1913. Стр. 54.

Распределение повреждений от несчастных случаев

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Несчастные случаи, причиненные машинами и опасными веществами.								
	Двигатели	Передачи и приводы	Исполнит. механизм.		Лифты, элеваторы, краны и т. п.	Паров. котлы, паропроводы, аппараты, нагреваем. паром (взрывы и пр.)	Огнеопас., едкие, ядов. и горюч. вещ. и т. п. газы, пары, распыл. металлы и пр.	Взрывчатые вещества (взрывы пороха, динамита и т. п.)	Проч.
			С двигателями	Без двигателей					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего по России	5,3	19,0	280,9	4,6	19,0	3,2	47,9	0,7	38,9
I. Обработка хлопка	3,1	17,4	424,5	2,1	5,4	5,1	24,0	0,1	48,9
II. Обработка шерсти	7,0	52,9	505,4	1,3	4,4	4,8	23,2	—	58,9
III. Обработка шелка	—	17,0	451,0	4,3	8,5	12,8	38,3	—	53,9
IV. Обработка льна, пеньки и джута	2,7	33,1	437,3	5,9	4,2	1,6	12,8	—	49,9
V. Смешанн. производства по обработке волокнистых веществ	7,8	28,6	423,3	10,4	13,0	7,8	44,2	—	58,9
VI. Производства: бумажное, изделий из бумаги и полиграфическое	8,3	34,3	349,8	16,1	14,0	7,3	32,2	3,2	48,9
а) Бумажное, растительн. пергамента и обоев	11,1	50,1	367,5	4,5	16,7	12,2	25,6	6,7	48,9
б) Типографское и литографск.	12,2	24,5	584,1	64,2	6,1	6,1	18,4	—	78,9
в) Все проч. произв. группы VI	2,9	18,6	217,4	8,6	14,3	1,4	47,2	—	38,9
VII. Механическая обработка дерева	2,9	28,5	461,6	6,1	15,3	1,3	5,9	—	58,9
а) Лесопильное и фанеропильн.	3,5	32,3	366,5	0,5	20,9	1,5	5,2	—	48,9
б) Все проч. произв. группы VII	1,3	18,3	711,7	20,9	0,7	0,7	7,8	—	78,9
VIII. Обработка металлов; производ. машин, аппар. и оруд. ремесл.	3,0	10,0	235,2	3,2	28,2	1,4	61,8	0,4	38,9
а) Железоделат., сталдел. и пр.	3,6	9,4	239,9	3,7	32,8	1,6	62,7	0,6	38,9
б) Машиностроительн. и пр.	2,4	9,6	220,7	1,7	27,9	1,2	59,7	0,2	38,9
в) Все проч. произв. группы VIII	6,7	16,6	358,8	16,2	9,4	3,6	77,7	1,8	48,9
IX. Обработка минеральн. веществ	7,4	20,3	121,6	3,3	14,7	2,2	46,0	1,6	28,9
а) Стекланное и пр.	7,3	9,7	115,0	0,6	3,6	1,2	87,8	1,2	28,9
б) Фарфоров., фаянсов. и пр.	18,2	60,6	236,3	—	6,1	—	48,5	—	28,9
в) Каменной посуды и пр.	13,9	47,5	132,7	27,7	25,7	4,0	13,9	2,0	28,9
г) Все проч. произв. группы IX	5,1	19,0	115,3	—	21,3	2,8	21,3	1,8	18,9
X. Обработка животных продуктов	4,3	20,2	206,7	9,6	8,5	3,2	84,1	2,1	38,9
XI. Обработ. пищев. и вкусов. веществ	8,3	37,3	125,9	14,2	21,1	7,0	49,8	1,3	38,9
а) Мукомольное	22,9	135,3	186,3	9,4	24,1	2,7	16,1	1,3	38,9
б) Сахароварен. и сахарорафин.	5,1	25,3	81,9	15,8	24,1	7,7	59,0	0,9	38,9
в) Все проч. произв. групп. XI	8,4	24,6	166,0	13,4	16,5	7,3	47,6	1,9	38,9
XII. Химические производства	6,2	13,9	138,2	4,3	12,0	5,0	128,9	2,0	38,9
а) Химическ. производ.	8,9	19,0	57,0	2,5	21,5	3,8	193,6	5,1	38,9
б) Нефтяных. продукт.	17,9	10,7	35,7	—	7,1	10,7	139,3	3,6	38,9
в) Пороха и др. взрывч. веществ	—	17,4	110,5	5,8	—	17,4	238,4	—	38,9
г) Все проч. произв. группы XII	3,0	11,2	211,0	6,0	8,9	3,0	74,6	—	38,9
XIII. Добывающая промышл.	35,3	30,0	233,9	0,8	10,1	3,6	21,1	2,0	38,9
а) Добыча нефти	43,6	29,6	287,0	1,0	8,3	4,7	24,4	2,5	38,9
б) Подрядное бурение	5,6	31,5	455,5	—	16,7	—	9,2	—	38,9
XIV. Прочие произв., не вошедшие в предшествующие группы	17,8	8,9	28,8	2,2	15,5	24,3	97,6	6,7	38,9
а) Электрич. станц.	16,8	7,2	31,2	2,4	14,4	26,3	105,5	7,2	38,9
б) Все пр. произв. группы XIV	29,4	29,4	—	—	29,4	—	—	—	38,9

причинам на 1000 случаев в каждой группе производств.

Несчастные случаи от других, кроме указанных в гр. 2—9, причин.									ВСЕГО	
Падение с высоты, с подмостков, лестниц, падение в люки, ямы и т. п.	Ручная нагрузка и выгрузка, поднятие, перевозка и пр. тяжестей	Ручн. инструм. и прост. приборы (молотки, топоры, заступы, кирки, ломы и т. п.)	Переезд экипажами, телегами и пр.	Железнодорожные несчастия (переезд вагонами и пр.)	Плавание и переезд на судах по воде (падение через борт и т. п.)	Животные (толчки, удары, укусы и т. п.)	Прочие причины	Итого		
12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
36,8	157,9	122,9	17,1	9,9	1,7	3,6	169,4	619,4		1000
23,9	110,6	58,1	15,0	3,6	—	4,0	257,4	518,3		1000
47,2	105,8	46,4	7,0	1,3	—	4,4	142,1	401,0		1000
38,3	114,9	59,5	—	—	—	4,3	208,5	468,1		1000
29,3	81,1	83,2	15,5	12,8	—	2,6	193,6	502,4		1000
54,5	88,3	85,7	2,6	—	—	5,2	189,6	464,9		1000
30,7	106,5	79,0	5,2	22,9	—	1,0	134,1	534,8		1000
45,7	122,5	71,3	8,9	15,6	—	2,2	116,9	505,6		1000
6,1	73,4	21,4	3,1	—	—	—	107,0	284,4		1000
22,9	101,6	115,9	1,4	42,9	—	—	168,8	689,6		1000
41,6	162,3	40,7	18,9	16,0	—	2,5	84,5	478,4		1000
51,7	204,4	41,0	23,1	19,7	—	2,7	94,7	569,6		1000
15,0	51,6	39,9	7,9	6,5	—	2,0	57,5	238,6		1000
27,4	179,5	172,1	10,0	8,6	3,8	0,5	144,0	656,8		1000
27,0	217,5	123,6	18,5	9,3	12,6	0,6	146,9	645,7		1000
27,6	168,4	197,9	6,5	8,7	0,1	0,3	142,3	676,6		1000
27,4	119,0	134,3	6,3	4,0	—	2,7	147,3	509,2		1000
54,9	196,3	163,5	34,4	29,5	0,2	4,0	189,4	782,9		1000
56,3	149,5	168,3	1,8	3,7	—	1,2	332,9	773,6		1000
84,8	145,5	78,8	24,2	18,2	—	—	115,2	630,3		1000
57,4	106,9	35,7	95,0	93,1	2,0	21,8	118,8	732,6		1000
50,9	256,9	196,3	45,8	35,2	—	2,3	101,9	813,4		1000
66,01	137,4	132,1	13,8	13,8	—	11,7	155,5	661,3		1000
59,0	157,1	75,4	60,1	4,2	—	15,9	233,9	735,1		1000
69,7	164,9	85,8	9,4	2,7	—	10,7	181,0	604,6		1000
73,6	166,5	74,8	109,0	5,7	—	15,2	152,2	780,2		1000
37,2	142,6	72,5	11,5	3,4	—	18,4	354,3	714,3		1000
54,6	156,0	128,5	13,6	31,0	—	6,2	165,3	689,5		1000
78,5	200,0	103,8	22,8	15,2	—	7,6	168,8	688,6		1000
75,0	189,3	235,7	7,1	17,9	—	—	167,9	775,0		1000
29,1	139,5	75,6	—	40,7	—	5,8	110,5	610,5		1000
39,5	125,3	127,5	11,2	41,8	—	6,7	170,0	682,3		1000
84,3	164,2	133,0	3,2	—	—	8,1	108,2	573,2		1000
89,3	170,7	142,7	2,6	—	—	7,3	117,8	598,9		1000
66,7	140,7	98,1	5,6	—	—	11,1	74,1	481,5		1000
99,6	246,1	115,3	20,0	2,4	—	—	186,2	798,2		1000
100,7	218,2	124,8	19,2	—	—	—	196,6	789,0		1000
88,2	588,3	—	29,4	29,4	—	—	58,8	911,8		1000

Получается весьма интересная картина: несчастия от машин составляют в целом только немногим более $\frac{1}{3}$ всех несчастных случаев, а по некоторым производствам и гораздо

Распределение несчастных случаев по материальным

Материальные причины повреждений	Число несчастных случаев							
	I группа		II группа		III группа		IV группа	
	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Паровые котлы и паропроводы	15	3,3	12	16,0	11	12,2	45	
Двигатели	18	4,0	3	4,0	4	4,4	25	
Передачи и приводы	65	14,5	6	8,0	7	7,8	70	
Исполнительн. механизмы	2.267	504,3	387	515,3	381	423,4	4.451	
Подъемные механизмы	25	5,6	6	8,0	2	2,2	495	
Расплавл. металлы и вещества	5	1,1	3	4,0	2	2,2	473	
Едкие и ядовитые вещества и газы	21	4,7	1	1,3	—	—	54	
Взрывчатые вещества	2	0,4	—	—	—	—	14	
Ручные инструменты (пневмат. инстр., правилы, плиты и пр.)	326	72,5	54	71,9	63	58,9	3.078	
Обрушивание сооружеи., опрокидывание предмет. и обвалы	176	39,2	17	22,6	40	44,4	747	
Падение рабочих и служ.	230	51,2	28	37,3	54	60,0	506	
Нагрузка, выгрузка, поднятие и передвижение тяжестей (вагоны и вагонет., паров., парох. и пр.)	489	108,8	148	197,0	254	282,3	3.147	
Переезд автомоб., экипаж. и т.п.	16	3,6	3	4,0	11	12,2	14	
Удары и укусы животных	15	3,3	3	4,0	7	7,8	3	
Электрич. ток	5	1,1	4	5,3	1	1,1	58	
Печи и горны	1	0,2	—	—	1	1,1	347	
Разные при- чины {	Обломки и оск. мат.	452	100,6	21	28,0	18	20,0	479
	Установка приб., станк. и пр.	2	0,4	—	—	2	2,2	132
	Ушибы о предметы	193	42,9	18	24,0	20	22,2	322
	Прочие причины	172	38,3	37	49,3	32	35,6	638
Итого	4.495	1.000	751	1.000	900	1.000	15.198	1

меньше. Аналогичные данные по петербургскому страховому товариществу за 1914 год дают следующую таблицу 1):

наим повреждений и по группам производства.

случаев по группам производств										
группа	VI группа		VII группа		VIII группа		IX группа		Всего	
На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев	Абсол.	На 1.000 случаев
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
9,9	5	11,7	4	3,8	8	7,1	23	25,6	133	5,1
3,9	3	7,0	5	4,8	3	2,7	2	2,2	67	2,6
12,8	1	2,3	16	15,4	11	9,8	—	—	189	7,3
137,9	135	316,2	230	220,7	199	177,4	58	64,6	8.248	319,1
20,7	9	21,1	17	16,3	11	9,8	6	6,7	592	22,9
7,9	1	2,3	2	1,9	11	9,8	4	4,5	509	19,7
9,9	10	23,4	4	3,8	68	51,7	3	3,3	161	6,2
—	2	4,7	—	—	5	4,5	1	1,1	24	0,9
6,6	75	175,6	82	78,7	152	135,5	183	203,7	4.070	157,5
35,5	20	46,8	46	44,1	74	65,9	58	64,6	1.214	47,0
70,0	27	63,2	76	72,9	66	58,8	115	128,1	1.273	49,0
306,4	91	218,2	232	222,7	306	272,7	149	166,0	5.127	198,4
2,0	—	—	3	2,9	2	1,8	17	18,9	68	2,6
3,9	3	7	22	21,1	3	2,7	13	14,5	73	2,8
—	1	2,3	1	1,0	2	1,8	32	35,6	104	4,3
42,4	2	4,7	3	2,9	3	2,7	12	13,4	412	15,9
153,0	13	30,5	223	214,0	79	70,4	64	71,3	1.505	58,2
2,0	—	—	1	1,0	2	1,8	7	7,8	148	5,7
24,6	12	28,1	32	30,7	66	58,8	74	82,4	762	29,5
90,6	17	39,8	43	41,3	61	54,4	77	85,7	1.169	45,2
1.000	427	1.000	1.042	1.000	1.122	1.000	898	1.000	25.848	1.000

Материалы по стат. труда Северной Обл. 1919, вып. 3. Стр. 49. Группы производств, как пояснено на стр. 311.

И тут опять такие исполнительные механизмы дают только 32% всех несчастных случаев, а машины вообще—35,8%.

Данные о горной промышленности рисует разработка материалов Харьковского Окружного Товарищества за 1916—1917 годы¹⁾ (см. табл. в конце 320 и 321 стр.).

Весьма сходны условия немецкого травматизма. Вигдорчик приводит несколько сокращенную табличку из официальной немецкой статистики 1907 года).

Каждые 100 несчастных случаев распределялись по производственным моментам следующим образом²⁾:

Обрушивание и падение	26,38
В том числе: обруш. и пад. предметов	15,08
" " рабочих	11,30
Механические приспособления	24,55
В том числе: исполнит. механизмы	17,50
элеваторы	5,03
передачи	1,20
двигатели	0,64
паровые котлы	0,18
Ручная нагрузка	20,65
Пути сообщения — железн. дороги и судоходство	10,76
Ручные инструменты	4,17
Ядовитые, горючие и взрывчатые вещества	4,10
Прочие процессы производства и приспособления	9,59

Если распределить между указанными выше группами производственных моментов не все несчастные случаи, а только

НАИМЕНОВАНИЕ ГРУПП ПРОИЗВОДСТВ	Общее число несчастных случаев	Вагоны и вагоны (движение)
		Всего
1. Каменно-угольные предприятия	23399	4266
2. Антрацитовые предприятия	12303	2118
3. Железо-рудные предприятия	2280	491
4. Рудники марганцевой руды	366	155
5. Солеваренные заводы	52	6
6. Соляные рудники	86	6
7. Металлургические заводы	1646	1240
8. Производство кокса и проч. горн. пром.	16622	2167
В с е г о	76754	10449

1) Каплан. Цит. соч. Стр. 15.

²⁾ Статистика профессионального травматизма. 1922. Стр. 67.

смертельные, то только что сделанный выше вывод выступит еще резче.

Каждые 100 смертельных несчастных случаев распределялись по производственным моментам следующим образом:

Обрушивание и падение	32,42
Механические приспособления	13,32
Ручн. нагр. и перен., извоз	13,84
Пути сообщения	22,24
Ручные инструменты	0,67
Ядовитые, горючие и взрывч. вещества	11,24
Прочие процессы произв. и приспособления	6,27

Таким образом вполне подтверждаются выводы немецкой статистики о меньшей сравнительной опасности производств с далеко зашедшей механизацией и значительным количеством машин. И совершенно справедливы слова Вигдорчика по этому поводу.

В общем и здесь мы видим подтверждение того положения, что непосредственным источником главной массы несчастных случаев является вовсе не машина, как таковая, а вся совокупность процессов производства, которые группируются около машины, как около центра. Добывание сырых материалов, подвоз их к машине, транспортировка полуфабрикатов от одной машины к другой, наконец, перевозка готовых продуктов—все это в общем неизмеримо опаснее, чем непосредственная работа самой машины. Не машина, как техническое понятие, а машина, как социально-экономическая категория—вот первоисточник профессионального травматизма ¹⁾.

Р И Ч И Н Ы						Проц. несчаст. случ. с постоян. потерей трудоспособн. и смертные к общей сумме таких несчастных случаев
Обрушивание и опространствование предметов и ооружений		Поднятие и передвиж. тяжести руками и в тележках		Поранения и ушибы железными листами и осколками материалов, занозы и гвозди		
Всего	В ‰	Всего	В ‰	Всего	В ‰	
9935	42,5	2611	11,1	2551	8,8	61,1
4167	33,9	1467	11,9	1363	11,1	13,4
592	26,0	311	13,6	153	6,7	2,9
51	13,9	35	9,6	37	10,1	0,1 менее
7	13,5	3	5,8	6	11,5	0,1
12	13,9	13	15,1	5	5,8	0,2
2325	10,7	3555	16,4	3408	15,7	21,8
4915	29,6	2473	14,9	1879	1,3	0,5
22004	28,7	10468	13,6	89,02	11,6	—

¹⁾ Опасность промышленного труда и изменение ее под влиянием различных факторов. „Обществ. врач“ 1912 №№ 4, 5. Отд. оттиск. Стр. 14.

Недавно опубликованы были на русском языке аналогичные разобраным выше германские данные за 1920 г.¹⁾ Привожу соответствующую табличку:

На каждые 100 несчастных случаев были причиной:

Обрушивание и падение предметов	15,0
„ „ „ рабочих	11,6
Исполнит. механизмы, двигатели, транспорт . . .	23,1
Элеваторы и подъемные машины	5,8
Паровые котлы	0,5
Ручная нагрузка	14,8
Пути сообщения	10,3
Ручные инструменты	4,0
Ядовитые, горючие и взрывчатые вещества . . .	6,2
Прочие процессы произв. и приспособ.	8,6

Общая картина та же. Обращает на себя внимание уменьшение числа несчастных случаев при ручной нагрузке, очевидно, вследствие все растущей механизации этого столь опасного момента.

Весьма ярко выступает та же закономерность в табличке, составленной по данным американской металлообрабатывающей промышленности²⁾: (Смотри табл. на стр. 323).

Далее определенный интерес представляет распределение несчастных случаев по полу и возрасту потерпевших. Обычно принято считать, что женщины и несовершеннолетние меньше подвергаются риску травматизма, чем взрослые мужчины. Детальное рассмотрение этого вопроса я отложу до соответствующих глав о женском и детском труде. Пока же приведу только табличку (см. стр. 324), составленную по материалам Киевского Окружного Страхового товарищества, показывающую, что в отношении молодых возрастов далеко не всегда все обстоит так благополучно³⁾. При этом, однако, необходимо отметить, что эти данные, как и вообще материалы почти всех страховых товариществ, страдают тем существенным недостатком, что, не сообщая сведений об абсолютном числе рабочих каждой возрастно-половой группы, они не дают точного представления о действительном риске и потому требуют еще значительной проверки.

¹⁾ Крейнин. Война и професс. травматизм. „Гигиена Труда“ 1923 № 56. Стр. 66.

²⁾ Revue internationale du travail. 1922. № 1.

³⁾ Б. О. Черный. Несчастные случаи с рабочими Киева. Стр. 29.

Причины несчастных случаев	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920
<i>Механическое оборудо- вание</i>	7,3	5,0	4,9	5,4	4,5	4,0	3,3	3,3
Машины в движенни	3,9	2,7	2,6	2,6	2,0	1,8	1,4	1,5
а) захватывание	2,5	1,8	1,6	1,7	1,3	1,2	0,9	1,0
б) поломки	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
в) подача в машины обработ. материала	1,2	0,7	0,8	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4
Подъемники	3,4	2,3	2,4	2,8	2,5	2,2	1,9	1,9
а) мостовые краны	2,8	1,9	2,1	2,4	2,1	1,9	1,6	1,5
б) краны на рельсах	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
в) проч. подъемн. ме- ханизмы	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Повозки (тележки и т. п.)	2,3	1,7	1,6	1,7	1,7	1,3	1,2	1,1
<i>Ожоги</i>	5,4	3,6	3,7	4,5	3,6	3,0	2,8	2,4
от электричества	0,5	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3
от горячего металла	3,5	2,1	2,3	3,0	2,4	2,1	2,0	1,8
от кипятка и пр.	1,3	1,1	1,2	1,2	0,8	0,6	0,6	0,4
<i>Падение</i>	4,5	4,1	3,5	3,7	3,3	2,8	2,8	2,5
с лестниц	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
с помостов	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
в отверстие	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
вследствие недостаточ- ности опоры	3,8	3,7	3,1	3,1	2,7	2,3	2,3	2,1
<i>Падение предметов в случаях, особо не поименованных</i>	1,2	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3	0,4	0,2
<i>Ручные работы</i>	26,7	19,4	20,6	21,5	15,7	12,8	11,7	10,4
падение предметов во время ручной работы	11,2	7,2	7,6	8,4	6,1	5,5	5,0	4,4
попадание между обра- батываемым предме- том и другим	3,4	2,6	2,6	3,1	2,1	1,8	1,7	1,3
маневрирование ваго- нов	1,9	1,0	1,4	1,4	1,2	0,9	0,7	0,6
поднятие тяжести	2,5	2,3	2,5	2,5	2,0	1,4	1,4	1,1
частица металла, отле- тевшая при работе								
ручными инстр.	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
уколы и порезы	3,8	3,4	3,9	3,1	2,2	1,5	1,3	1,5
ручные инструменты	3,7	2,6	2,6	2,9	2,0	1,7	1,4	1,4
<i>Разные причины</i>	10,9	7,7	6,7	6,7	5,2	4,6	4,1	3,1
удушающий газ	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
брошенный предмет, не попавший в глаз	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3
то же, попавший в глаз	2,9	2,1	1,7	1,9	1,5	1,6	1,3	1,1
жара	0,9	0,8	0,4	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1
<i>Прочие причины</i>	6,0	4,0	3,8	3,8	3,0	2,2	2,2	1,5
Итого	58,3	42,0	41,7	44,2	34,4	28,9	26,2	23,1
Общее число рабочих	147052	112027	127238	173793	185210	77138	165724	175465

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВА	Возрастной состав			
	12 лет	13 лет	14 лет	15—17 лет
V. Обработка волокнистых веществ	—	—	1	1
VI. Производ. бумажн. и полиграфическое	—	6	8	38
VII. Механ. обработка дерева	—	1	2	26
VIII. Обработка металлов	4	8	22	543
IX. Обработка минеральных веществ	—	—	1	17
X. Обработка животных продуктов	—	—	—	4
XI. Обработка пищевых и вкусовых веществ	1	—	6	499
XII. Химическое производство	—	—	—	5
XIII. Прочие производства	1	1	3	80
И т о г о	6	16	43	1213
В %	0,1	0,3	0,7	20,8

Кроме того отмечу еще одно чрезвычайно важное обстоятельство. Как правило, в старших возрастах коэффициент травматизма (вычисленный по системе интенсивных показателей, т.-е. на 1000 здоровых рабочих каждой группы) выше, чем в молодых. По данным немецкой страховой статистики за 1897 год (в следующей разработке 1907 г. эти данные уже отсутствуют, а в ежегодных отчетах проводится только разделение на подростков и взрослых) получается следующая картина зависимости частоты несчастных случаев от возраста.

ВОЗРАСТ	Мужчины	Женщины
до 16 лет	2,17	1,4
16—18 "	3,6	1,6
18—20 "	4,3	1,3
20—30 "	6,2	1,6
30—40 "	10,1	1,9
40—50 "	13,6	2,5
50—60 "	15,3	3,2
60—70 "	16,0	2,6
выше 70 лет	9,9	1,1

Если принять относительную величину несчастных случаев для возраста моложе 16 лет за 100, то получается следующая картина:

в 1915 — 16 годах.

25—29 лет	30—34 лет	35—39 лет	40—44 лет	45—49 лет	50—54 лет	55—59 лет	60—64 лет	65—69 лет	70—74 лет	Без указания возраста	Итого
—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—	7
11	11	6	4	2	2	2	2	—	—	—	124
17	21	15	15	14	6	3	2	—	—	—	154
312	283	261	128	120	55	21	19	4	1	19	2474
6	3	2	3	5	1	—	2	—	—	—	50
9	7	2	2	1	—	—	—	—	—	—	35
299	165	99	88	38	41	15	12	1	—	5	2347
6	5	2	2	2	1	1	—	—	—	1	31
93	82	87	55	41	19	12	4	1	—	10	647
753	579	474	298	223	126	54	41	6	1	35	5872
12,9	9,9	8,2	5,1	3,8	2,1	0,9	0,7	0,1	0,02	—	100

ВОЗРАСТ	Мужчины	Женщины
до 16 лет	100	100
16—18 "	133	100
18—20 "	159	81
20—30 "	230	100
30—40 "	374	119
40—50 "	504	156
50—60 "	567	200
60—70 "	592	162
выше 70 лет	367	69

Далее привожу табличку, составленную по весьма интересным материалам Киевского Страхового Товарищества, из которой явствует повышение тяжести несчастных случаев по мере повышения возраста потерпевших ¹⁾.

ВОЗРАСТ	Без утраты трудоспособн.	Утрата трудоспособности		Смерть	9/10 всех несчастн. случаев
		Временная	Постоянная		
12—19 лет.	31,7	65,3	2,9	0,1	37,3
20—39 "	32,2	63,8	3,9	0,1	50,1
40—74 "	17,1	72,7	9,2	1,0	12,6
Всего	30,0	65,6	4,2	0,2	100

¹⁾ В и г д о р ч и к. Опасность промышл. труда. Изд. „Право“. Стр. 51.

По русским данным 1907 года получается почти та же картина. На каждую 1000 несчастных случаев приходится в соответствующем возрасте:

ВОЗРАСТ	Временная не- работоспособ- ность	Частичная инвалидность	Полная инвалидность	Смертельные несчастные случаи	Исход неиз- вестен
15—17 лет .	815,5	151,1	0,0	7,9	25,5
18—24 " .	804,6	153,1	0,5	6,5	35,3
25—29 " .	774,3	178,6	0,9	6,6	39,6
30—34 " .	762,2	188,1	0,9	5,8	43,0
35—39 " .	726,1	212,6	0,8	7,6	52,9
40—44 " .	722,8	216,0	1,0	7,5	52,7
45—49 " .	714,1	230,1	1,8	6,7	47,3
50—54 " .	693,2	253,1	1,3	14,7	37,7
55—59 " .	669,9	270,9	1,2	17,3	40,7
60—64 " .	687,5	253,8	3,1	28,1	37,5

О сравнительной тяжести несчастных случаев в зависимости от возраста говорит следующая интересная табличка, взятая из отчета поволжского страхового округа за 1915 г. ¹⁾.

Возрастные группы	Число случ., окончивш. нетрудоспособностью			Число случ. с постоян. нетрудоспособн. и смер- тельных			%о/о отнош. с постоян. нетрудоспособн. и смер. к общему количеству нетрудоспособности		
	Муж.	Жен.	Обоего пола	Муж.	Жен.	Обоего пола	Муж.	Жен.	Обоего пола
от 12—15 лет .	80	26	106	9	2	11	11,3	7,7	10,4
" 15—17 " .	466	114	580	25	6	31	5,4	5,3	5,3
" 17—20 " .	1580	281	1861	73	15	88	4,6	5,3	4,7
" 20—30 " .	2126	421	2547	107	23	130	5,0	5,5	5,1
" 30—40 " .	1745	170	1915	139	6	145	8,0	3,5	7,6
" 40—50 " .	1351	58	1409	125	5	130	9,3	8,6	9,2
" 50—60 " .	860	22	882	80	2	82	9,3	9,1	9,3
Старше 60 лет .	274	6	280	38	1	39	13,9	16,7	13,9
Всего .	36	—	36	3	—	3	8,3	—	8,3
Всего .	6392	677	7069	492	37	529	7,7	5,5	7,5

¹⁾ Статистика несчастных случаев по Пов. Стр. Округу. 1917. Стр. 45.

В то же время число несчастных случаев при прочих равных условиях сравнительно велико и у женщин и подростков, на чем я подробнее останавливаюсь в своих работах при изложении вопросов женского и детского труда.

Более углубленный анализ несчастных случаев дает еще очень много интересных материалов, помогающих иногда делать весьма ценные с точки зрения гигиены трудные выводы.

Так прежде всего весьма интересным представляется распределение несчастных случаев по часам дня и дням недели, этот вопрос будет мною специально рассмотрен в отделе „Утомление“ печатаемой сейчас книги „Основы гигиены труда“.

Отсылая поэтому туда специально интересующегося этой проблемой читателя, приведу только некоторые из имеющихся цифровых данных.

По германским материалам из каждых 100 несчастных случаев приходилось на:

	В промышленности. (1907).	В сельском хозяйстве. (1901).
Воскресенье	2,52	4,50
Понедельник	16,94	17,25
Вторник	15,76	15,10
Среду	15,66	15,00
Четверг	16,04	15,50
Пятницу	16,28	16,00
Субботу	16,80	16,65

Как видно из таблички, и в промышленности, и в сельском хозяйстве наблюдаются 2 максимума—в понедельник и в субботу, то есть первый максимум имеет место тотчас же после дня отдыха, затем число несчастных случаев сразу падает и потом постепенно растет в течение всех остальных дней недели.

Однако эта картина, которую так и хочется объяснить одним только накоплением утомления в организме рабочего, не всегда подтверждается.

По данным Общества заводчиков и фабрикантов наблюдается следующее распределение несчастных случаев по дням недели на промышленных предприятиях Петербургского района за 1904—1907 годы ¹⁾:

Воскресенье	14	Четверг	162
Понедельник	158	Пятница	169
Вторник	154	Суббота	170
Среда	168		

Таким образом здесь мы находим уже два максимума в другие дни: вновь в субботу и в среду вместо понедельника.

¹⁾ К предстоящему страхованию рабочих. Изд. О-ва заводчиков и фабрикантов. 1909 г. Цит. по книге Б. О. Черного. Материалы по рабочему вопросу и промышленности г. Киева.

По Киевским данным из 100 несчастных случаев на дни недели приходилось как в общей сумме так и в зависимости от отдельных исходов:

ДНИ НЕДЕЛИ	И с х о д							
	За 1915 — 1916 г.г.							В 1915 г.
	Без утраты трудоспособн	Времен. утрата трудоспособн	Инвалидность	Смерть	Без указания исхода	Всего	В %	Всего В %
Понедельник	242	561	28	—	—	831	13,9	418 13,5
Вторник	260	608	32	8	—	908	15,2	452 14,7
Среда	231	664	49	—	20	964	16,1	503 16,7
Четверг	255	644	34	3	22	958	16,0	501 16,3
Пятница	249	719	49	3	27	1047	17,6	511 16,6
Суббота	266	602	39	—	13	920	15,4	509 16,1
Воскресенье	159	170	14	—	1	344	5,8	187 6,1
Итого . .	1662	3968	245	14	83	5972	100	3081 100

В этом случае максимум приходится только на пятницу — субботу, понедельник же дает минимум несчастных случаев по всем видам ¹⁾.

Почти такую же картину дают и материалы Петербургского Страхового Товарищества, вообще отличающиеся гораздо меньшей правильностью, чем остальные источники.

Распределение несчастных случаев по дням недели.

Д Н И Н Е Д Е Л И	Число несчастных случаев	
	Абсолютное	В % общего числа
Понедельник	4,131	16,2
Вторник	4,429	17,3
Среда	4,378	17,1
Четверг	4,062	15,9
Пятница	4,152	16,3
Суббота	3,495	13,7
Воскресенье	897	3,5
Всего	25,544	100
Кроме того в неизвестные дни	304	—
ИТОГО	25,848	—

¹⁾ Черны й. Несчастные случаи с рабочими г. Киева. Изд. Окружной кассы страхования рабочих от несчастных случаев. Киев, 1919. Стр. 27.

Рост несчастных случаев к концу недели естественно может быть объяснен утомлением рабочего. Что же касается понедельника с его максимумом, то на этот счет имеется целый ряд объяснений. Так отмечается, что в понедельник обычно приступает к работе большинство новичков, еще неопытных в работе, и в этот день часто начинаются новые незнакомые еще работы; кроме того по понедельникам большею частью возвращаются к своей обычной работе многие выздоравливающие больные, которые естественно дают больше увечий, чем остальные рабочие, вследствие своей слабости и меньшего владения своим вниманием. Наконец, очень много приписывалось воскресному злоупотреблению алкоголем. И как будто бы это подтверждается также Киевскими материалами, и отчасти Петербургскими, собранными в период прекращения открытой продажи спиртных напитков. Однако все эти выводы опираются на слишком небольшой объем наблюдений и не подтверждены многолетней проверкой, а потому делать из них какие-нибудь серьезные заключения об установленной эмпирически высокой цифре несчастных случаев по понедельникам было бы слишком скороспело и неосмотрительно.

Далее обычно изучается распределение несчастных случаев по часам дня. В Лондонских доках более 25% всех несчастных случаев происходят в часы между 11—12 и между 3—4, то есть к концу каждой смены¹⁾. По данным германской статистики 1907 года на каждые 100 несчастных случаев приходилось на:

дневные часы — 6 — 9 ч. утра	13,87
" 9 — 12 " дня	28,42
" 12 — 3 " "	13,81
" 3 — 6 " "	26,32
ночные часы — 6 — 9 " вечера	9,25
" 9 — 12 " "	3,85
" 12 — 3 " "	1,93
" 3 — 6 " "	2,55

По этому поводу, критикуя обычно применяющееся распределение несчастных случаев по трехчасовым периодам суток, Вигдорчик говорит:

„Обыкновенно это распределение несчастных случаев комментируется следующим образом. Меньшее количество несчастных случаев ночью зависит от меньшего количества рабочих, занятых ночными работами. В течение дневных часов мы видим два максимума и два минимума. Минимумы приходятся на часы, которым предшествует отдых — это утренние (6—9 ч. утра) и послеобеденные (12—3 ч. дня) часы. Максимумы приходятся на часы наибольшего утомления перед окончанием работ, именно на 9—12 ч. дня, перед обеденным перерывом, и на 3—6 ч. дня перед окончанием работ. Такое толкование не может, однако, удовлетворить строгим научным требованиям. Надо иметь в виду, что приведенные данные представляют не больше, как относительное распределение каждой сотни несчастных случаев. Количество рабочих, занятых в те или иные часы, здесь не учитывается. Между тем несомненно, что как раз в утренние и послеобеденные часы число рабочих, стоящих за станком, меньше, чем в после-

¹⁾ Мейерс. Психика и труд. Москва 1923. Стр. 40.

люющие часы. Ведь не во всех предприятиях работы начинаются в 6 ч. утра. В некоторых начинаются и в 6½, и в 7, а иногда и в 8 ч. На время от 12 до 3 ч. дня в большинстве предприятий падает обеденный перерыв, так что в эти часы число занятых рабочих понижается. Следовательно, против приведенного объяснения можно возразить, что колебание травматизма в течение дня зависит просто от колебаний числа занятых рабочих ¹⁾.

Все же, однако, и этим способом обнаруживается определенная закономерность и по другим источникам. Так, почти ту же картину дают и данные Киевского Страхового Товарищества, обработанные Б. О. Черным, и ряд иностранных данных ²⁾.

Вигдорчик же для более точного выявления связи между временем работы и числом несчастных случаев берет не установленные солнечные часы, а время, протекшее между началом работы и несчастным случаем. Тогда получается следующая таблица:

Из каждых 100 несчастных случаев:

произошло в течение	1-го часа после начала работ	4.94
"	2	8.63
"	3	9.21
"	4	11.28
"	5	12.20
"	6	10.16
"	7	8.10
"	8	8.66
"	9	8.54
"	10	7.57
"	11-го часа и позже	10.71

Комментируя эту табличку, Вигдорчик говорит следующее: ³⁾

Мы видим здесь, что по мере удаления от начала работ количество несчастных случаев правильно увеличивается. Время дня здесь никакой роли не играет. Когда бы работы ни начались, все равно с каждым часом их опасность для рабочих возрастает. Так как невозможно допустить, чтобы это увеличение опасности зависело от изменения характера работ, то причину его нужно искать в тех изменениях, которые происходят в самом рабочем. Таким изменением, правильно прогрессирующим во времени, может быть только утомление.

Беспрерывное возрастание опасности работ замечается, однако, только в течение первых пяти часов. Дальше наступает уменьшение опасности, а затем в промежутке между 7 и 11 часами цифры обнаруживают неправильные колебания. Объяснить эти колебания нетрудно. После 5 часов непрерывной работы в большинстве производств наступает перерыв в работе: следовательно, количество рабочих, работающих в течение 6-го и 7-го часа, меньше числа рабочих, работавших в течение 1—5 часа; отсюда уменьшение числа несчастных случаев. В течение 7-го и 8-го часа сказывается влияние перерыва — отдых восстанавливает нервную силу, и травматизм уменьшается.

¹⁾ Опасность промышленного труда. Спб. 1913. Стр. 59 — 60.

²⁾ Более подробно я останавливаюсь на этом вопросе при рассмотрении утомления в 1 томе „Гигиены труда“.

³⁾ Опасность промышл. труда и изменение ее под влиянием различных факторов. Оттиск из „Обществ. врач“. 1912. № 4 — 5. Стр. 22 — 23.

Интересно отметить также, что статистикой далеко не доказано обычно априорно (предварительно) напрашивающееся предположение об увеличении числа несчастных случаев в ночных сменах по сравнению с дневными. В 1909 году немецкие фабричные инспектора в своих отчетах согласно специальному заданию освещали вопрос о дневном и ночном травматизме. В общем и целом по всем отчетам наблюдается значительно меньший коэффициент (процент) травматизма ночью, чем днем ¹⁾. Так в Потсдаме ночью произошло только 2,45% всех несчастных случаев, в Магдебурге 18%.

Если же вычислить число несчастных случаев по отношению к 100 работающих, то по Мерзебургскому участку коэффициент травматизма для дневной смены равен будет 4,4 на 100, а дневной — 2,5, в Люнебурге соответственно 3,67 и 2,87 и т. д.; по Кельнскому отчету частота ночных несчастных случаев относится к дневным, как 1 к 22. Если же взять распределение несчастных случаев по отдельным производствам, то картина получится далеко не столь однородная. Так, например, по отчету Дюссельдорфского инспектора получилась следующая картина:

ПРОИЗВОДСТВО	На 100 рабочих, занятых работой, приходится заявлен- ных несчастных случаев		Отношение коэффициента дневн. травма- тизма к ноч- ному
	при дневной раб.	при ночной раб.	
Химическ. промышл.	5,2	8,4	100 : 161
Машиноделател. промышл.	19,0	21,1	100 : 111
Горнозаводская	19,1	21,1	100 : 110
Произв. побочных продуктов сельского хозяйства	9,2	7,2	100 : 78
Произв. продуктов питания	5,0	3,3	100 : 66
Обработка металлов	18,0	10,9	100 : 60
Обработка камня и руд.	8,3	4,3	100 : 52
Бумажная промышленность	9,3	3,2	100 : 34

При этом, если в группе горнозаводской промышленности взять только крупные предприятия, то окажется, что коэффициент несчастных случаев для дневной смены равен будет 18,8%, а для ночной 21,7. Таким образом общая картина нарушается 3 производствами — химическим, горным и машиностроитель-

¹⁾ Все цифры приводятся по статье Walter Abelsdorf'a. Die Unfallhäufigkeit in den gewerblichen Betrieben während der Nachtschicht. „Archiv für Soziale Hygiene“. 1911. Т. VI. Стр. 87 — 96.

ным. В Ганновере преобладают ночные несчастные случаи в ко-
жевенной промышленности, в Висбадене опять в химической.
Следует ли, однако, если отвлечься от этих отдельных исклю-
чений, действительно считать, что ночная работа по существу
не является вовсе более опасной, чем дневная? И на этот во-
прос можно ответить только утверждением, что для этого у нас
нет никаких твердых данных. В указанной статье Абельсдорф
отмечает, что ночью следует ожидать уменьшения несчастных
случаев, вследствие того, что отпадают многие случайные при-
чины, повышающие опасность травматизма в дневных сменах. Так
обычно на ночную смену не остаются вовсе подростки и жен-
щины, редко остаются новички и малообученные рабочие;
самая работа идет гораздо менее интенсивно как вследствие
уменьшения надзора, так и потому, что сами рабочие ночью
более утомлены, более апатичны и меньше стремятся к увели-
чению своего заработка путем ускорения и интенсифицирования
работы; далее ночью обычно не производится никаких ремонт-
ных работ, кроме самых спешных, не производится значитель-
ной транспортировки, нагрузки и передвижения сырья, фабри-
катов и готового продукта. Наконец, ночью нет обычного днев-
ного шума и суматохи, не являются посторонние лица, значи-
тельно рассеивающие внимание работников; нельзя не упомя-
нуть еще, что ночью работает обычно меньше человек, чем
днем в той же мастерской, так что часто устраняется чрезмер-
ная скученность и опасная теснота.

Брюкнер приводит результаты разработки материалов
по травматизму крупной химической фабрики (более 18 тысяч
рабочих) в Людвигсгафене за 1920 г. Послеобеденная смена
дает 11,02 несчастных случая на 1000 рабочих в месяц, утрен-
няя 7,82, а ночная дает всего меньше—5,66 на 1000¹⁾.

Риан приводит следующую табличку об отношении числа
несчастных случаев ночью к дневному травматизму в 4 круп-
ных американских заводах, изготовляющих военное снаряжение²⁾:

ЗАВОДЫ	Мужч.	Женщ.
	в процентах	
Снарядный завод	93	87
Завод 6 дюймовых снарядов	78	83
" 9,2	82	80
" 9,2 и 15 дюйм.	81	82
Среднее	83	83

¹⁾ Ueber den Einfluss der Nachtarbeit auf den Gesundheitsstand der Arbeit-
schaft, "Zentralblatt für Gewerbehygiene" 1921, № 10.

²⁾ Journal of industrial Hygiene. 1921, стр. 466.

Таким образом здесь ясно видно уменьшение числа несчастных случаев в ночную смену, объясняемое Верноном тем, что в дневную смену рабочие приходят в полусонном состоянии, но потом „расходятся“, а ночью, обратно, возбужденные рабочие постепенно успокаиваются и сосредоточиваются целиком на работе, так как перед ними не стоит перспектива еще ряда дел вечером дома, ибо сейчас же после ночной смены они направляются непосредственно в постель ¹⁾.

В то же время в железо- и стале-литейной промышленности обычно наблюдалось увеличение травматизма в ночные смены, доходящее иногда до 50% ²⁾. В одном крупном стале-литейном предприятии за 1905 — 1910 годы среднее число несчастных случаев ночью было на 16% больше, чем днем ³⁾. Объясняется это или плохим освещением, или в некоторых случаях дневным потреблением рабочими алкогольных напитков (На одном заводе было замечено, что „противодисциплинарные“ проступки ночью в 6 раз превышали дневное число их).

Весьма ничтожен также материал одного из С.-Американских Округов (Ченей). На 100 рабочих приходилось несчастных случаев:

Г О Д	Днем	Ночью
1905	245	285
1906	183	219
1907	164	203
1908	174	100 ⁴⁾
1909	166	187
1910	127	132

Поэтому для того, чтобы дать более или менее серьезно обоснованный ответ на вопрос о влиянии ночной работы на число несчастных случаев (вывод Вигдорчика о том, что ночная работа, действительно, является моментом, усиливающим профессиональный травматизм, сделанный им только на основании цитированного выше Дюссельдорфского отчета ⁵⁾, кажется мне несколько поспешным) необходимо произвести еще ряд серьезных наблюдений, основанных на количественно достаточном материале при возможно одинаковых технических условиях производства.

¹⁾ Industrial Fatigue. 1921. Стр. 961.

²⁾ Bulletin № 216 of U. S. Departement of Labour. 1917. Стр. 12.

³⁾ Lee. The human machine in Industrie. 1918. Стр. 69.

⁴⁾ В 1908 г. опасные работы были вовсе запрещены ночью.

⁵⁾ Опасность промышленного труда. 1912 (Оттиск из „Общ. врач“ стр. 25).

Далее весьма любопытна разница в распределении причин несчастных случаев в дневные и ночные смены. В том же 1909 г. Ганноверский фабричный инспектор сообщил следующие данные о травматизме:

ПРОИЗВОДСТВО	Причины несчастных случаев											
	Недостаточ. освещ.		Недостаточн. надзор		Недостат. огражд. и нерац. устр. машин		Неосторожность		Поспешн. раб., случ. и т. д.		Всего	
	Днем	Ночью	Днем	Ночью	Днем	Ночью	Днем	Ночью	Днем	Ночью	Днем	Ночью
Обработка камней и руд	2	3	4	2	3	3	23	7	22	10	59	25
Металлообработ. пр.	—	1	—	—	—	—	1	—	2	1	3	2
Машиностроительн. пр.	4	2	1	—	5	1	25	—	139	21	174	24
Химическая пр.	—	—	—	—	—	—	3	—	3	1	6	1
Пр-во побочных древесных продуктов	—	1	2	1	5	—	6	—	7	3	20	5
Бумажная пр.	—	—	—	1	2	1	4	—	5	2	11	4
Пищевая и вкусовая Кожевенная	3	1	17	16	13	16	91	13	125	34	244	71
Разные пр.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Всего . .	10	8	25	20	30	25	153	20	303	72	517	132
На 100 несч. случаев в каждую смену	1,8	5,3	4,6	13,2	5,4	16,5	29,6	14,0	58,6	51,0	100	100

Эта таблица указывает между прочим на очень интересный факт, что ночью особенно большое значение, помимо недостаточного освещения, имеет недостаток надзора и опасность машин, между тем как личная неосторожность (по крайней мере по материалам официальных органов фабричного надзора) играет меньшую роль, чем днем.

Еще более характерна разница между количеством несчастных случаев днем и ночью по отдельным работам, из которой видно, что особенно повышалась она ночью там, где несчастные случаи наиболее устранимы и зависят прежде всего от неосторожности и невнимания рабочего.

РАБОТА	На 100 рабоч. несчастных случаев	
	Днем	Ночью
При доменных печах . . .	238	243
„ бессемеровских печ.	245	312
В кочегарках . . .	206	270
„ прокатных . . .	153	213
„ механич. маст. . . .	153	334
На дворе . . .	145	330

Очень интересно также статистическое выявление связи между травматизмом, с одной стороны, опытностью, квалификацией и стажем рабочих с другой. К сожалению подобных материалов разработано крайне мало. Помещаю интересную таблицу из отчета Поволжского Товарищества ¹⁾:

ГРУППЫ ПРОИЗВОДСТВ	Работающие в предприятиях				То же в ‰		
	До 3 мес.	От 3 до 12 мес.	Сверх года	Всего	До 3 мес.	От 3 до 12 мес.	Сверх года
1. Текстильные производства .	144	129	140	413	34,9	31,1	31,0
2. Писчебум. фаб. и полиграф.	24	18	19	61	39,3	29,5	31,2
3. Механ. обраб. дерева . . .	1146	377	159	1682	68,1	22,4	9,5
4. Обработка металлов . . .	575	393	554	1522	37,8	25,8	36,4
5. „ минералов . . .	695	361	506	1562	44,5	23,1	32,4
6. „ жив. продуктов . . .	6	8	1	15	40,0	53,3	6,7
7. „ пищ. и вкусов. вещ. . .	524	212	183	919	57,0	23,1	19,9
8. Химические производства .	24	15	23	62	38,7	24,2	31,1
9. Добывание нефти . . .	218	262	124	604	36,1	43,4	20,5
10. Транспорт и водопровод . .	108	75	47	230	47,0	32,6	20,4
11. Добыв. и обр. полезн. ископ.	341	267	128	736	46,3	36,3	17,4
Всего . . .	3805	2117	1884	7806	48,7	27,1	24,2

Итак немного менее половины всех несчастных случаев (48,7‰) произошло с рабочими, прослужившими в предприятии до момента несчастного случая с ними менее 3-х месяцев. Напротив, работавшие больше года дают только 24‰, т. е. вдвое меньше, чем первая группа рабочих; таким образом, по мере того, как участие рабочего в работах предприятия имеет склонность удлиняться, число несчастных случаев уменьшается. Однако, как справедливо указывают составители отчета, тенденция последовательного сокращения несчастных случаев в зависимости от времени работы в предприятии

¹⁾ Статистика несчастных случаев по Поволжскому округу. Стр. 26

может проявляться и быть прослежена только на массе случаев, в делениях же материала на более мелкие группы такой полной последовательности ожидать нельзя.

Вопрос о влиянии неопытности рабочих на травматизм был также поставлен в некоторых английских и американских исследованиях. Ченей и Анна составили следующую таблицу зависимости числа несчастных случаев в день от количества времени, проработанного рабочими в данном предприятии:

ПРОФЕССИЯ	1 день	2—7 дней	1 нед.— 1 мес.	1—6 мес.	6—12 мес.
Мужчины на штамп. прессах	77	13	3	0,8	0,2
Женщины на штамп. прессах	252	33	4	0,7	0,3
Мужчины других профессий	89	25	8	3,0	1,0
Женщины других профессий	42	12	2	0,7	0,3
Всего	460	83	17	5,2	1,8

Из таблицы видно, что всего больше отражается неумелость и неопытность рабочих при работе на прессах, где особенное значение имеет точность и правильная координация движений. Здесь для последнего периода (работающих более шести месяцев) выучка дает у мужчин уменьшение травматизма в 385 раз, а у женщин более чем в 750 раз. Но даже и общая сумма всех несчастных случаев уменьшается к этому времени в 255 раз. В другом крупном сталелитейном предприятии были собраны данные о травматизме рабочих, прослуживших и гораздо более года. Результаты представлены следующей таблицей:

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ	Число рабочих	Число несчаст- ных случаев	Травматизм на 1000 рабочих
До 6 месяцев	512	57	111
От 6 месяцев до 1 года	278	29	104
„ 1 года до 3 лет	357	31	87
„ 3 „ „ 5 „	637	27	42
„ 5 „ „ 10 „	814	16	20
„ 10 „ „ 15 „	470	4	8,5
Более 15 лет	459	0	0

Из этой таблицы видно, что лица, прослужившие более 15 лет, получают как бы полный иммунитет от травматизма ¹⁾.

¹⁾ Bulletin of U. S. Departement of Labour. 1918. № 234. Стр. 131 и 161.

Кейтзон и Кемпфель приводят данные о травматизме одного крупного американского предприятия. В 1920 г. всего на 2493 рабочих имели место 2130 несчастных случаев, а в 1921 г. на 2417 рабочих только 1486. Объясняют это авторы тем, что в 1920 г. было 1415, а в 1921 г. только 761 новых рабочих. Разработав материал о 30.000 несчастных случаев на 4 предприятиях, они установили прямую связь между производственным стажем и травматизмом. В то время как в среднем за 1921 г. один несчастный случай приходился на 4 рабочих, у новоприглашенных число несчастных случаев равнялось их числу ¹⁾.

Вопросом о влиянии алкоголизма специально заинтересовался Вернон, один из руководителей английской комиссии по изучению здоровья рабочих военной промышленности, назначенной правительством на 2-м году империалистической войны, когда выяснились все ужасающие последствия усиления эксплуатации труда в отношении здоровья рабочих. С этой целью он специально изучил распределение несчастных случаев на 9.000 рабочих одного огромного снарядного завода. Теоретически ясно, что алкогольные напитки должны сказываться скорее на ночной смене, чем на дневной. Работающий ночью рабочий обычно выпивает непосредственно перед приходом на работу. Поэтому всего сильнее должно сказаться влияние алкоголя на первой части ночи. Чтобы исключить влияние прочих факторов, Вернон решил сравнить между собою ход несчастных случаев в различные части ночи на продолжении нескольких последовательных промежутков военного времени, когда алкоголизм значительно упал (в 1917 г. потребление алкоголя в Америке уменьшилось в 3—4 раза по сравнению с 1914 годом). Приняв уровень несчастных случаев в последнюю треть ночной смены в каждые из рассматриваемых периодов за единицу, он получил следующую таблицу:

П Е Р И О Д	М у ж ч и н ы			Ж е н щ и н ы		
	1-я треть	2-я треть	3-я треть	1-я треть	2-я треть	3-я треть
Февраль — июль 1916 г.	1,9	1,0	1,0	1,6	1,2	1,0
Август 1916 г. — Март 1917 г.	1,5	1,5	1,0	1,4	1,3	1,0
Апрель — Октябрь 1917 г.	1,4	1,0	1,0	1,4	1,2	1,0
Среднее	1,6	1,2	1,0	1,5	1,2	1,0

Мы видим, что в то время, как ход травматизма во вторую половину дня не обнаруживает никакой правильности, первый

¹⁾ Relation between labor turnover and industrial accidents. „Journal of industrial Hygiene“, 1923. № 5.

период ночной смены обнаруживает, как у мужчин, так и у женщин, явно закономерное уменьшение, при чем у женщин оно идет гораздо медленнее, и разница между 2-м и 3-м периодами гораздо меньше, чем между первым и вторым также и у женщин. В дневные смены такого колебания в течение рабочего дня под влиянием спиртных напитков, конечно, установить нельзя было, ибо рабочие пьют естественно и после работы. Поэтому у них надо искать следов алкоголизма в ходе несчастных случаев по дням недели. Соответствующие данные представлены Верноном специальной диаграммой, переведенной мною (конечно, с возможными незначительными неточностями) в следующую табличку:

ДНИ НЕДЕЛИ	Мужчины		Женщины	
	1915 г.	1916-17 г.	1916 г.	1916-17 г.
Понедельник	123	102	115	106
Вторник	108	100	106	95
Среда	109	99	93	102
Четверг	87	101	97	101
Пятница	82	48	84	102
Суббота	113	100	120	92

Вернон истолковывает ее следующим образом. В 1915 году работа продолжалась по 12-ти часов в сутки, а заработная плата выдавалась по пятницам. Поэтому следует полагать, что рабочие пили только в пятницу, что и отражалось сразу на резком повышении травматизма по субботам. При введении же 10-часового рабочего дня, работа стала кончаться в 6 часов вечера вместо 8 ч. 30 м. вследствие чего, вероятно, частая „выпивка“ имела место и в будни, что и вызвало столь неправильный ход кривой и у мужчин, и у женщин. Следует, однако, взять это объяснение под подозрение, ибо буржуазные ученые слишком часто уже прибегают к „пьянству“ рабочих, как к все могущему объяснить фактору, неоднократно прикрывая даже борьбу против сокращения рабочего дня, флагом борьбы за трезвость. Вернон оставляет без объяснения, почему однородный тип кривой с травматизмом мужчин в 1915 г. дают и женщины, которые пили, конечно, гораздо меньше, не разъясняет также, откуда доставали рабочие достаточно денег на напитки посреди недели.

Вопрос о влиянии освещения на несчастные случаи был специально изучен Английским „Комитетом по изучению освещения в фабриках и мастерских“.

Прежде всего взяты были для сравнения зимний и летний периоды. Работа происходила все время при искусственном

освещении, а летом только при естественном. Материал охватывал 165.000 несчаст. случаев. Месячный ход кривых травматизма во всех производствах показывает ясное повышение несчастных случаев в связи с характером освещения с резко выраженными переломными пунктами в сентябре—октябре. Следующая табличка рисует средний прирост травматизма в месяцы с искусственным освещением в ‰.

ПРОИЗВОДСТВО	Все несчаст. случаи	Несчастн. случ. завис. от паде- ния рабочих
Текстильное	46	76
Литейное	6	99
Кораблестроение	22	99
Напитков	35	52
Верфи	51	102
Строительное	17	12
Машиностроительное	32	93
Прочие	26	56
Среднее	25	74

Мы видим, что особенно сильно повышаются именно случаи травматизма, зависящие от падения (очевидно от затемненности мастерских).

Единственным исключением, как видно из таблицы, является строительное дело, что, естественно, объясняется сезонным характером этого вида труда, почти вовсе замирающего зимою¹⁾.

Особенно сильно увеличивается число несчастных случаев от падения, причем всего больше искусственное освещение отражается на верфях, где имеется очень много различных темных закоулков.

Вернон, исследовав попадания инородных тел в глаза, пришел к выводу, что на этом виде несчастных случаев дефекты освещения отражаются особенно сильно, вероятно потому, что плохое освещение заставляет сильно приближать глаза к обрабатываемому предмету²⁾.

Влияние температуры на ход несчастных случаев специально изучал Вернон. Он ставил посредине мастерских (на заводах военного снаряжения) очень чувствительные термографы, и выяснил, что имеется постоянная связь между температурой рабочего помещения и уровнем травматизма. Следующая табличка рисует ясно эти взаимоотношения (цифры Фаренгейта переведены мною в цифры шкалы Реомюра).

1) First Report of Committee of Lighting in Factories and Workshops. 1915.

2) Industrial Fatigue and Efficiency. 1921 г. Стр. 207.

Температура по Фаренгейту	Температура по Реомюру	Относит. число несчаст. случ.
Меньше 60	меньше 12	1,08
60 — 64	12 — 13 ³ / ₄	1,03
65 — 69	13 ³ / ₄ — 15 ¹ / ₂	1,00
70 — 74	15 ¹ / ₂ — 17 ³ / ₄	1,21
75 и больше	больше 18	1,30

Тут мы видим, что оптимальная температура лежит приблизительно в пределах 14—15° по Реомюру. При более холодной температуре нет достаточной ловкости, так как зябнувшие руки не дают необходимой точности движений, а слишком высокая температура ведет к общему расслаблению всего организма. Вернон произвел также интересное сопоставление между числом несчастных случаев и температурой наружного атмосферического воздуха. Получилась следующая картина ¹⁾:

ПРОИЗВОДСТВО	Пол рабочих	32° и менее	33—37°	38—42°	43—47°	48° и более
6 дюйм. снаряды . . .	Женщины	2,84	2,12	1,96	1,55	1,17
9.2 " " " " " "	"	1,72	1,53	1,38	1,28	1,16
6 " " " " " "	Мужчины	3,77	2,88	2,64	2,44	1,76
0.2 " " " " " "	"	4,16	3,64	3,00	3,33	2,99

В виду того, что соответствующие мастерские отапливались очень мало, можно полагать, что Т° в них очень сильно зависела от внешней температуры. Закономерность и тут получилась полная. Чем ниже температура, тем больше число несчастных случаев ²⁾.

Весьма интересным представляется также периодически изучать изменение опасности травматизма по отдельным производствам за определенные промежутки времени. Такое сопоставление возможно сделать по германским данным 1897 и 1907 года. Привожу соответствующую табличку смертельных несчастных случаев, опустив производства с слишком малыми абсолютными числами смертей ³⁾.

¹⁾ Т° выражена в градусах Фаренгейта. При переводе ее в шкалу Реомюра получаются следующие величины: 0°; 0° - 1³/₄°; 1³/₄ - 3¹/₂°; 3¹/₂ - 4³/₄°; 4³/₄° и больше.

²⁾ Industrial fatigue and efficiency 1921. Стр. 207—209.

³⁾ В и г д о р ч и к. Опасность промышленного труда. Стр. 35.

ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	Абсолютн. число смерт. несч. случ. в 1897 г.	На 100 полных ра- бочих приходилось смертельных несчастн. случаев в		Если коэффиц. смертн. сл. для 1897 г. принять за 100, то коэф- фиц. для 1907 г. будет равняться
		1897 г.	1907 г.	
1. Электротехнич. и произв. тонк. механич. работ	19	0,18	0,30	167
2. Кирпичная промышленность	104	0,64	0,88	137
3. Извозная	172	2,35	3,02	128
4. Производство метал. изд.	15	0,12	0,15	125
5. Горная промышленность	966	2,06	2,39	116
6. Железоделательн. и кузнечная	440	0,57	0,65	114
7. Производство бумаги	43	0,67	0,69	103
8. Грунт. и водн. сооруж.	125	1,20	1,19	99
9. Внутрен. судоходство	139	2,99	2,75	92
10. Мельничная пр.	89	1,19	1,09	92
11. Каменоломни	228	1,75	1,48	85
12. Сахарная промышлен.	66	1,02	0,86	84
13. Кожевенная	28	0,50	0,42	84
14. Пивоваренная	103	1,00	0,82	82
15. Деревообделочная пром.	132	0,54	0,44	81
16. Строительная	879	1,22	0,99	81
17. Стекольная	14	0,24	0,19	79
18. Частн. жел. дор.	35	1,64	1,26	77
19. Химическая промышлен.	125	0,96	0,68	71
20. Произв. крахм., винокур.	36	0,77	0,49	64
21. „ „ одежды	11	0,08	0,05	62
22. Текстильн. промысл.	102	0,14	0,08	57
23. Товарн. склады	158	0,37	0,77	56
24. Произв. прод. питания	17	0,34	0,17	50
25. Морск. судоходство	123	2,77	1,19	43

Как видно из таблички, за указанное десятилетие почти все отрасли производства дали некоторые изменения; однако, в некоторых коэффициент травматизма увеличился, в то время, как в других он уменьшился. И Вигдорчик разъясняет эти изменения тем, что на травматизм обычно действуют двоякого рода причины: с одной стороны, почти все производства постепенно настолько механизуются, что применяют все больше неквалифицированной, быстро сменяющейся рабочей силы, что значительно увеличивает возможность несчастных случаев,

а с другой, проводимые в широком масштабе различные мероприятия предохранительной техники значительно ее уменьшают. И поэтому, внимательное изучение особенностей отдельного производства в связи с динамикой (изменчивостью) травматизма, всегда может указать, где особенно необходимо вмешательство охраны труда, как в отношении законодательства, так и в смысле усиления непосредственного надзора за предприятиями.

Наконец, в заключение укажу на то, что помимо индивидуальной опасности для отдельного рабочего, весьма интересно и важно с социально-экономической, а следовательно и социально-гигиенической точки зрения, учитывать тот ущерб, который наносится травматизмом отдельных отраслей народного хозяйства всему обществу в целом. Его можно установить только определением общей суммы потерь в рабочей силе, вызываемых травматизмом различных отраслей промышленности в одинаковый период времени. Соответствующие величины определяются не одними только коэффициентами травматизма отдельных производств, но произведениями их на число занятых в каждом из них рабочих. Получаемые величины в отношении ко всем потерям из-за травматизма по всему народному хозяйству, можно называть коэффициентами „общественной опасности отдельных производств“. По германским данным 1907 года эта общественная опасность выразится для различных отраслей промышленности следующим образом ¹⁾.

Из каждых 100 потерянных единиц рабочей силы приходилось на отдельные отрасли промышленности:

1. Горная промышленность	18,8	21. Кожевенная промышленн.	0,8
2. Железодобывательная промышленность	17,1	22. Производ. продуктов питания	0,8
3. Строительная	14,0	23. Производство одежды	0,8
4. Деревообделочная	8,3	24. Газо- и водопроводная промышленность	0,6
5. Товарные склады	4,7	25. Производство молочн. продуктов, винокурение	0,6
6. Каменоломни	3,8	26. Производство бумажн. изделий	0,5
7. Текстильная промышлен.	3,1	27. Горшечная промышлен.	0,5
8. Грунт. и водн. соор.	3,1	28. Мясопромышленность	0,5
9. Химическая промышлен.	2,9	29. Частные железные дороги	0,5
10. Извозная	2,5	30. Кузнечная промышленность	0,4
11. Кирпичная	2,2	31. Типографии	0,4
12. Пивоваренная	1,8	32. Стекольн. промышленность	0,4
13. Электротехника и произв. тонк. мех. работ	1,8	33. Производство музыкальных инструментов	0,2
14. Производство металлич. изделий	1,7	34. Табачная промышленность	0,1
15. Внутр. судоходство	1,5	35. Трубочисты	0,05
16. Мельничная промышлен.	1,2		
17. Производство бумаги	1,1		
18. Морское судоходство	0,9		
19. Сахарная промышленность	0,9		
20. Городские железн. дороги	0,8		100,0

¹⁾ Вигдорчик. Опасность пром. труда. Изд. „Право“ 1913. Стр. 42—43.

Из этой таблички Вигдорчик делает следующие совершенно бесспорные выводы:

„Таким образом, наибольшую общественную опасность представляют горная, железоделательная и строительная отрасли промышленности, на долю которых приходится слишком половина (50,5%) всех потерь в рабочей силе, понесенных в 1907 г. всей германской промышленностью. Железоделательная промышленность, занимавшая в предыдущих таблицах второстепенное место, занимает уже здесь одно из первых мест. Мы можем, следовательно, сказать, что машина опасна не столько сама по себе, сколько по степени своего распространения. Каждая машина в отдельности представляет сравнительно небольшую опасность, но вся машинная промышленность в целом отнимает у населения массу жизни и здоровья. Но все таки и здесь рядом с ней стоят отрасли промышленности с сравнительно незначительным применением машин — именно горная и строительная.

В дальнейшей части таблицы обращает на себя внимание резкое перемещение текстильной промышленности, занимавшей по индивидуальной опасности одно из последних мест, на 7-ое место — рядом с такой опасной отраслью как каменоломни. Это, конечно, вполне понятно, если иметь в виду широкое распространение текстильной промышленности в стране.

Общий вывод из таблицы может быть формулирован таким образом, что общественная опасность профессионального травматизма сосредоточивается в немногих отраслях промышленности, отличающихся одновременно и высокой индивидуальной опасностью, и широким распространением. Рядом с производствами по преимуществу машинными (железоделательное, текстильное) мы и здесь встречаем на первых местах отрасли промышленности со слабым применением машинного труда (горная, строительная, товарные склады, каменоломни)¹⁾.

Гигиена труда, а еще более охрана труда, как действенная отрасль рабочего законодательства, стремящаяся не только устранять влияние вредных моментов производства на рабочего, но и компенсировать вредности и опасности производства там, где их полное устранение невозможно, весьма заинтересованы в выработке относительно точных критериев (способов) сравнительной оценки вредностей отдельных профессий и отдельных производств, более или менее действительно полно отражающих разницу санитарных условий.

„Скалы вредности“ можно получить, конечно, не на основе априорных теоретических построений и выкладок (пример которых на основе санитарных характеристик детальных профессий уже изложен был выше на стр. 244—247), а только статистическим путем на основе массовых наблюдений, охватывающих значительное число действительно работающих лиц той или иной профессии, того или иного производства.

В то же время, правильного представления о вредности и опасности отдельной профессии не может дать учет только одного какого-либо санитарно-статистического момента: ни заболеваемость, ни инвалидность, ни смертность сами по себе не дадут еще основы для заключений о степени опасности или вредности производства или профессии, так как они в различной степени зависят от разных факторов, что я уже показывал

¹⁾ Опасность промышленного труда. Стр. 43 — 44.

при рассмотрении смертности и заболеваемости по данным Лейпцигской больничной кассы. Однако, до последнего времени, серьезных и последовательных попыток создания стройной системы для количественной оценки вредности и опасности производств или профессий с учетом всех указанных выше моментов, не было. И только недавно у нас в России, когда впервые при Советском строе было приступлено к постановке охраны труда на серьезную научную почву, сделано было две таких попытки.

Первый метод предложен был известным статистиком С. Г. Струмилиным. При этом за основу расчета принят был народно-хозяйственный принцип, в то же время непосредственно отражающий и индивидуальный ущерб, — учет потери рабочей силы в связи с профессией или производством. Совершенно естественно ожидать, что, чем то или иное производство или отдельная профессия вреднее, чем больше времени тратит рабочий на болезнь, тем скорее он становится инвалидом и, наконец, тем меньше продолжительность его жизни. Пример того, каким образом можно учесть этим способом коэффициент вредности (отношение трудовых потерь на определенное количество рабочего времени обычно на 100 рабочих дней) дает следующая цитата из статьи молодого статистика — специалиста по статистике охраны труда В. Зайцева¹⁾.

Пусть нам известно, что в таком-то производстве, например, в производстве табачных изделий, на 100 проработанных дней приходится 2,18 дня, пропущенных рабочими по болезни. Пусть, далее, известно, что на 100 рабочих приходится 0,97 смертных случаев, и известно, что средний возраст умершего равен 35,7 годам. Тогда, найдя по таблицам среднюю продолжительность трудоспособности, соответствующую этому возрасту, равной 22,1 годам, мы получим, что в среднем 1 умерший теряет 22,1 года труда. А так как из 100 рабочих в течение года умирает 0,97, то на 100 проработанных лет приходится 21,48 потерянных лет труда, или на 100 проработанных дней 21,48 дня потерянных вследствие смерти. Подобный же расчет мы можем произвести и для инвалидности, умножая только потерянное время труда на средний процент утраты трудоспособности. Складывая все эти потери вместе, получаем процент уменьшения производимых в данном производстве ценностей вследствие вредных условий труда.

Этим же Зайцевым проведена была практическая попытка применить этот метод в русской промышленности на основе имеющихся материалов страховых организаций. При этом потери вследствие болезни взяты были непосредственно из упомянутых уже выше данных больничных касс 1913 — 1916 года, смертность учитывалась на основе тех же данных путем сопоставления распределения по возрастам живых и умерших ра-

¹⁾ Зайцев. К методике измерения труда. „Вопросы Труда“ Сборник № 1. 1921. Стр. 179.

бочих и всего населения. Потери труда при травматизме вычислялись по данным больничных касс и страховых товариществ, причем инвалидность, вызванная не несчастными случаями, а обычными заболеваниями, не учитывалась вследствие отсутствия необходимых данных. Помещаю здесь полученную на основании указанной разработки В. Зайцевым таблицу относительной опасности отдельных производств.

Вредность разных производств для трудящихся.

Название подгруппы производства	Сокращенное обозначение по классификации	Число полных участ- ников	Трудовые потери в днях на 100 проработанных дней						Класс опасности по Петроградск. классиф.
			Болезни	Смерти	Несчастн. случаев		Роды	В С Е Г О	
					Болезни	Инвалид- ности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Добыча минер. угля	1212	25237	2,31	13,39	2,03	17,05	0,02	34,80	8/7
Производства основан. на брожен.	1364	7196	1,20	12,82	0,74	19,07	0,33	34,16	4
Крупное машиностроение . . .	1312	137594	2,76	14,16	1,12	14,84	0,03	32,91	6
Начальная обработка дерева .	1321	45534	1,51	13,70	0,79	16,60	0,27	32,87	7
Производство таб. изделий . .	1366	29217	2,18	21,48	0,13	5,39	1,94	31,12	5
Среднее машиностроение . . .	1313	87773	2,33	19,60	0,99	6,62	0,04	29,58	5
Произв. взрыв. и удушающ. веществ	1383	8591	2,96	11,49	1,02	13,71	0,52	29,70	8/7
Производство бумаги и кар- тона	1342	32813	1,73	17,82	2,71	5,97	1,13	29,36	5
Большая химич. промышл. . .	1381	6293	2,18	16,35	0,95	9,60	0,01	29,09	6
Произв. готов. изделий из глины и др. матер.	1353	33427	2,08	24,53	0,15	0,92	1,35	29,03	5
Обработ. зерн. продукт. . . .	1361	19692	1,57	17,28	0,33	9,54	0,08	28,80	5
Отделка и оконч. обработка тканей	1334	502026	2,29	13,57	0,29	10,02	2,33	28,50	5
Обработка кожи	1371	13480	2,56	12,57	0,34	10,99	0,61	27,07	4
Фабричн. граф. пр-ва	1301	24997	1,75	21,58	0,17	2,34	0,56	26,40	5
Фабричн. произв. изделий и матер. из дерева	1322	10743	1,86	10,14	0,64	11,58	0,54	24,76	5
Начальн. обраб. материалов. и прокат крупн. сортов. . . .	1311	155465	2,58	14,10	0,85	7,12	0,05	24,70	7
Произв. др. пищев. продукт. .	1365	1594	1,29	16,58	0,50	6,00	0,11	24,48	5
Сухая перегонка и перера- ботка горючих веществ. . . .	1382	320	1,94	13,92	0,44	8,08	0,10	24,48	5
Стекольн. производ.	1352	65091	1,92	17,28	0,32	4,48	0,33	24,33	5
Произв. хлебно-кондитерск. изделий	1362	20087	2,05	11,27	0,23	10,25	0,29	24,09	4
Фабр. произв. металл. изде- лий и материалов	1315	40936	2,11	16,44	0,74	4,38	0,21	23,88	4
Ткацкое дело	1333	585925	2,63	13,41	0,22	4,47	2,64	23,37	4

Название подгруппы производства	Сокращенное обозначение по классификации	Число полных участников	Трудовые потери в днях на 100 проработанных дней						Класс опасности по Петроград. классиф.
			Болезни	Смерти	Несчастн. случаев.		Роды	В С Е Г О	
					Болезни	Инвалид-ности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Начальн. обраб. волокн. веществ	1331	9307	0,50	9,13	1,38	10,50	0,75	22,26	7
Электрич. и др. жел. дор.	2112	5418	3,70	11,74	0,60	5,00	0,05	21,09	6
Фабричн. произв. металл. изделий и матер.	1315	951	1,65	15,24	0,81	3,15	0,11	20,96	3
Обработка кожи	1371	21671	0,90	7,23	0,56	11,86	0,09	20,64	5
Мелкое машиностроение	1314	10298	1,91	16,68	0,04	0,85	0,47	19,95	4
Добыча золота, платины, драгоцен. камней	1221	9318	1,14	11,49	0,58	5,82	0,46	19,49	7
Изготовл. готов. изделий	1335	11740	1,73	11,35	0,59	3,53	2,08	19,28	3
Добыча железных руд	1222	2164	1,00	8,57	0,95	8,50	—	19,02	6/5
Фабр. произв. металлич. изд. и матер.	1315	17566	2,09	12,48	0,88	3,14	0,27	18,86	6
Произв. древесн. массы и целлюлозы	1341	4405	2,43	7,07	1,64	7,23	0,03	18,40	7
Произв. др. пищев. прод.	1365	7340	1,74	7,51	0,25	7,73	0,44	17,67	3
Прядильное дело	1332	113410	2,15	11,79	0,21	1,23	1,88	17,26	5
Сух. перег. и перер. горюч.	1382	2287	1,70	12,60	0,45	1,99	0,01	16,75	6
Изготовлен. готов. издел. из волокн. веществ	1335	10061	1,56	11,50	0,19	1,00	1,65	15,90	4
Произв. изд. из бумаги и картона	1343	4219	1,38	11,53	0,15	1,37	1,33	15,76	3
Ремесленное и кустарн. произв. изд. из дерева	1323	142	0,95	12,18	0,10	1,84	—	15,07	4
Другие химич. произв.	1384	61733	1,96	9,95	0,25	1,22	0,97	14,35	6
Паров. и теплов. электрические станции	1391	3278	2,09	11,39	0,29	0,24	0,01	14,02	5
Произв. сахарн. и крахм.	1363	134426	0,88	9,95	0,37	2,36	0,06	13,62	6
Произв. строит. матер.	1351	10543	0,90	6,24	0,17	4,16	0,18	11,65	5
Обраб. др. животн. прод.	1373	425	2,47	5,09	0,11	0,84	0,16	8,67	5
По всем подгруппам	—	2294733	2,23	14,36	0,57	5,29	1,43	23,88	—

Примечание. При разработке применялась „Классификация труда по степени опасности и вредности для трудящихся“. Петроград, 1920 г.

Конечно, выводы этой таблицы нуждаются еще в серьезной и многократной проверке, однако, все же они представляют огромный интерес, как первая попытка применения нового методологического принципа.

Вторая работа гораздо меньшего масштаба, но более углубленная, была проведена секцией профессиональной гигиены Наркомтруда в 1920 году по отношению к рабочим табачникам (при участии С. Струмилина). Задачей секции было ответить на запрос союза табачников — дать более или менее научно обоснованную систему широко тогда практиковавшихся прибавок „на вредность“ отдельных профессий. При этом были использованы результаты уже упомянутой выше (стр. 244—245) системы баллирования отдельных профессиональных групп по их вредности, а также и данные статистики больничных касс. Вот как описывает методологию этой работы доктор Р-зенбаум¹⁾.

Если умножить каждый балл нашей системы на число профессий соответствующей группы, получится ряд произведений, каждое из которых выражает общую вредность для всех профессий данной группы; сложив все произведения, мы получаем общую вредность для всех профессий табачного и махорочного производства; разделив полученную сумму на число всех профессий, мы получаем среднюю вредность для всех профессий или средний балл. Величина среднего балла, полученного в результате этих вычислений, оказалась равной 4,3.

Влияние вредностей данной профессии на трудящегося сказывается в конечном счете в повышенной заболеваемости, инвалидности и смертности. Следовательно, компенсация вредностей профессий должна производиться соответственно тому времени, которое теряется на эту повышенную трудовую потерю, являющуюся следствием этих вредностей. Допустим, что в табачном производстве вследствие присутствия в воздухе табачной пыли, на каждые 100 проработанных единиц времени, скажем лет, заболеваемость увеличивается на 25 дней, т. е. на $25/300$ года, смертность становится преждевременной на один год, инвалидность на полтора года. Общая потеря, очевидно, будет равна $0,08 + 1 + 1\frac{1}{2} = 2,58$ года, или 2,58% всего проработанного времени²⁾. Таким образом, если бы табачная пыль являлась единственной вредностью в табачном производстве, то к заработку табачников надо было бы прибавить 2,58% или умножить на 1,0258.

Пусть благодаря присутствию другой вредности, например, табачных паров, на 100 проработанных лет приходится 3% трудовых потерь. Если бы не было первой вредности (табачной пыли), то фактически было бы проработано не 100, а 102, 58 года; 3% потери вследствие второй вредности (табачных паров) следует поэтому вычислить не из 100, а из 102, 58, получим 3,08 лет; в результате же действия обоих факторов на 100 фактически проработанных лет приходится $2,58 + 3,08 = 5,66$ лет трудовых потерь; а следовательно к заработку табачников надо прибавить 5,66%, или помножить его на 1,0566. Так как $1,056 = 1,0258 \cdot 1,03$, то можно сказать, что при действии двух вредностей или более, заработок надо множить на произведение множителей для каждой из этих вредностей отдельно. Обозначив множитель (коэффициент) для каждой единицы нашей балльной системы через x , коэффициент для двух баллов, следовательно, будет $x \cdot x = x^2$ для трех баллов — x^3 и т. д.; среднему баллу 4,3 соответствует коэффициент $x^{4,3}$. На основании разработки отчетов больничных касс за 1914—1918 годы средняя трудовая потеря для табачного производства получилась равной 41,66 дней на 100 проработанных дней; минимальная же потеря (которую условимся считать соответствующей общей для всего населения потере) равна 9,76. Следовательно, на чисто профессиональные потери приходится $41,66 - 9,76 = 31,90$ дней в среднем, и среднюю ставку на осно-

¹⁾ Опыт разработки карт санитарн. характеристик детальных профессий. „Вестник труда“. 1921. № 12. Стр. 62—63.

²⁾ К сожалению в оригинале все цифры перепутаны.

вании вышеуказанного надо умножить на 1,319 другими словами, коэффициент, соответствующий среднему баллу вредности, равен 1,319. Итак, получилось уравнение: $x^{4,3} = 1,319$, откуда $x = 1,067$ следовательно ставка профессий, имеющих один балл, должна умножаться на 1,067, или, иначе говоря, ставка должна быть увеличена на 6,7%; ставка профессий с двумя баллами должна умножаться на 1,067² или увеличиться на 13%, и т. д. Производя соответствующее вычисление для всех групп, получаем следующую таблицу:

Балл	Множитель	Прибавка к ставке в процентах	
		Точная	Округлен
1	$1,067^1 = 1,067$	6,7	7
2	$1,067^2 = 1,37$	13,7	14
3	$1,067^3 = 1,213$	21,3	21
4	$1,067^4 = 1,294$	29,4	29
5	$1,067^5 = 1,380$	38,0	38
6	$1,067^6 = 1,472$	47,2	47
7	$1,067^7 = 1,569$	56,9	56
8	$1,067^8 = 1,674$	67,4	67
9	$1,067^9 = 0,782$	78,2	78
10	$1,067^{10} = 1,904$	90,4	90

Однако, сам автор указанных вычислений, опираясь на организованное мнение секции профессиональной гигиены Наркомтруда, указывает на ее основные дефекты:

„Предложенная в таком виде схема компенсации, к сожалению, не вполне удовлетворительна по следующим причинам:

1. Для сравнения мы взяли, хотя и удобный для использования, но совершенно неудовлетворительный материал по заболеваемости: материал петроградских — да и вообще больничных касс — дает только общую картину обращаемости населения за врачебной помощью; эта обращаемость сильно варьирует по разным районам, обуславливается (особенно в последние годы) многочисленными посторонними причинами, местными и случайными, и совершенно не дает настоящей картины истинной заболеваемости и, тем более, — общей трудовой потери, обусловленной профессиональными вредностями.

2. Неправильно произведен учет самой прибавки. В самом деле, можно ли считать для какой-нибудь приемщицы гильз, или для рабочего по приему бобин, где общий балл равен 1 — 2, что их вредность обуславливает большую заболеваемость в сравнении с остальным населением, и потому они нуждаются в компенсации на вредность?

Нужно было начать с определенного минимального балла (4 или 5), и профессиям, имеющим балл выше этого, определить прибавку. Но с какого минимума начать, решительно невозможно определить, ибо неизвестно, где начинается повышение вредности“¹⁾.

Во всяком случае перед санитарной статистикой и профессиональной гигиеной сейчас стоит еще совершенно неразрешенной чрезвычайно важная практическая проблема выражения вредности труда в определенных количественных выражениях. На всю важность и трудность этой задачи указывает, например, результат очень кропотливой работы, произведенной еще

¹⁾ Розенбаум. Цит. статья стр. 69.

в 1919 году специальной комиссией из крупнейших петербургских специалистов, выразившейся в опубликовании специальной довольно объемистой „классификации труда по степени опасности и вредности для трудящихся ¹⁾“. Мы видим, что в ней в самую „невредную и неопасную“ 1-ю группу попадают вместе с адвокатами, банщиками, мозольными операторами, и такие профессии, имеющие ряд специфических профессиональных вредностей и опасностей, как все работающие в лавках, ларьках, магазинах, парикмахерских, театрах, балаганах, цирках; во второй группе стоят вместе хозяйства крестьянского типа, аптеки, золотошвейные мастерские, золотосусальные и готового платья мастерские, клубы, пансионы и рядом с ними — телефон, телеграф и радио-телеграф; в 4-ую группу вместе с вольнопрактикующими врачами и фельдшерами попадают аффинерные заводы, гальванопластические заведения, литейные и производство капсулей; в 4-ом классе стоят рядом бисквитные фабрики, производство булавок, кузницы, резиновые фабрики и производства шипучих вод и т. д.

Уже из этих нескольких примеров, полагая, совершенно ясно становится абсолютная неудовлетворительность этой, классификации, составленной на основании исключительно теоретических выкладок, хотя и крупными специалистами, но сравнительно недостаточно знакомыми с практикой социальной гигиены ²⁾.

Выработка принципов комбинации различных данных санитарной статистики с санитарными характеристиками профессионального труда — есть сейчас злободневная задача дня.

¹⁾ Изд. Подъотдела Социального Обеспечения и охраны труда. Пет. 1919 г. 94 страницы.

²⁾ Кстати, следует отметить, что при составлении классификации гораздо больше внимания обращалось на травматизм, чем на профессионально-санитарные вредности.

I. Классификация занятий для разработки демографическо- профессиональной переписи 1920 г. ¹⁾.

а—в) Рабочие ²⁾.

1. Работники сельского хозяйства.

- а— 2. Пчеловоды.
- а— 3. Садоводы.
- а— 4. Прочие квал. рабочие сельского хозяйства.
- б— 5. Огородники.
- б— 6. Охотники.
- б— 7. Рыболовы.
- б— 8. Проч. полукв. рабочие сельского хозяйства.
- в— 9. Лесники, лесные сторожа.
- в—10. Лесозаготовщики, дроворубы.
- в—11. Пастухи и подпаски.
- в—12. Скотники, конюха, птичники.
- в—13. Скотоводы (верблюжатники, овцеводы, оленеводы.)
- в—14. Рабочие сельского хозяйства без специальности.
- в—15. Проч. неквал. рабочие сельского хозяйства.

- б—23. Желонщики.
- б—24. Каменоломы.
- б—25. Камеронщики, насосные.
- б—26. Коногоны.
- б—27. Плитовые, отцепщики.
- б—28. Ремонтные, дорожные горнорабочие.
- б—29. Рукоятчики, стопорные, верховые.
- б—30. Старатели, золотничники.
- б—31. Стволовые.
- б—32. Торфяники.
- б—33. Уборщики породы.
- б—34. Шахтеры, рудокопы, углекопы без обозначения специальности.
- б—35. Проч. полуквал. горнорабочие.
- в—36. Выборщики, глейщики, сортировщики породы.
- в—37. Лампоносы.
- в—38. Откатчики.
- в—39. Тартальщики.
- в—40. Проч. неквал. горнорабочие.

II. Горнорабочие.

- а—16. Бурильщики, проходчики, ключники.
- а—17. Вагонщики.
- а—18. Забойщики, выемщики, отбойщики.
- а—19. Крепильщики.
- а—20. Подрывщики, поддирщики.
- а—21. Сеячники.
- а—22. Проч. квал. горнорабочие.

III. Металлисты.

- а—41. Водопроводчики, трубопроводчики.
- а—42. Долбежники-металлисты.
- а—43. Жестянники.
- а—44. Инструментальщики, лекальщики, шаблонщики, разметчики.
- а—45. Кузнецы, косники, рессорщики.
- а—46. Литейщики, формовщики.
- а—47. Медники.

¹⁾ Настоящая классификация, составленная Центральным Статистическим Управлением, отнюдь не является вполне удовлетворяющей потребностям санитарной статистики труда. Только составление детальной классификации на основе санитарных характеристик разрешит целый ряд больных вопросов в отношении как теоретических проблем, так и практических задач. Помещаемые здесь материалы приводятся мною только потому, что являются единственной общепринятой схемой.

²⁾ Условные обозначения: а) квалифицированные, б) полуквалифицированные, в) неквалифицированные.

- а—48. Механики.
- а—49. Монтеры, электро-монтеры, электро-проводчики.
- а—50. Сварщики и огнерезы.
- а—51. Слесаря.
- а—52. Строгальщики-металлисты.
- а—53. Токаря-металлисты.
- а—54. Установщики.
- а—55. Фрезеровщики-металлисты.
- а—56. Часовщики.
- а—57. Ювелиры, монтировщики.
- а—58. Проч. квал. металлисты.
- б—59. Болторезы, винторезы, гайкорезы, нарезчики.
- б—60. Вагранщики.
- б—61. Вальцовщики, волочильщики, прокатчики.
- б—62. Калильщики, закальщики.
- б—63. Клепальщики.
- б—64. Котельщики.
- б—65. Молотобойцы.
- б—66. Никкелировщики, оцинковщики, позолотчики металлисты.
- б—67. Обрубщики, обрезчики-металлисты.
- б—68. Паяльщики, лудильщики, травильщики-металлисты.
- б—69. Плавильщики, нагревальщики.
- б—70. Правильщики, листоправы.
- б—71. Прессовщики, штамповщики.
- б—72. Револьверщики.
- б—73. Сборщики.
- б—74. Сверловщики-металлисты.
- б—75. Станочники—металлисты.
- б—76. Точильщики.
- б—77. Чеканщики котельные.
- б—78. Шийшельники, стерженщики.
- б—79. Шлифовщики, полировщики-металлисты.
- б—80. Проч. полуквал. металлисты.
- в—81. Неквал. металлисты.

IV. Деревообделочники.

- а—82. Бондари, бочары.
- а—83. Мебельщики-столяры.
- а—84. Модельщики.
- а—85. Столяры.
- а—86. Токари по дереву.
- а—87. Проч. квал. деревообделочники.
- б—88. Бревенщики, подборщики.
- б—89. Колесники, тележники, санники.
- б—90. Корзинщики, плетельщики.
- б—91. Ложкари, корытники.
- б—92. Обичаечники, решетники.
- б—93. Рамщики, навальщики, пильщики.
- б—94. Станочники по дереву.
- б—95. Ящичники.
- б—96. Проч. полуквал. деревообделочники.

- в—97. Дранщики, лычники.
- в—98. Лапотники.
- в—99. Рогожники.
- в—100. Проч. неквал. деревообделочники.

V. Писчебумажники.

- а—101. Квал. писчебумажники.
- б—102. Полуквал. писчебумажники.
- в—103. Картонажники.
- в—104. Проч. неквал. писчебумажники.

VI. Печатники.

- а—105. Граверы.
- а—106. Корректоры.
- а—107. Литографы, переводчики, копировщики.
- а—108. Наборщики.
- а—109. Печатники, американцы.
- а—110. Переплетчики, брошюровщики.
- а—111. Словолитчики, стереотиперы.
- а—112. Фотографы, ретушеры.
- а—113. Проч. квал. печатники.
- б—114. Накладчики.
- б—115. Резальщики бумаги.
- б—116. Проч. полуквал. печатники.
- в—117. Приемщики типографские.
- в—118. Фальсовщики типографские.
- в—119. Проч. неквал. печатники.

VII. Текстильщики.

- а—120. Валяльщики, сукновалы, шерстобиты.
- а—121. Красильщики.
- а—122. Кружевницы.
- а—123. Прядильщики, мюльщики.
- а—124. Ткачи.
- а—125. Чулочницы, вязальщицы, трикотажницы.
- а—126. Шлихтовальщики.
- а—127. Проч. квал. текстильщики.
- б—128. Банкаброшницы.
- б—129. Ватерщицы, крутильщики.
- б—130. Веревожники, канатчики.
- б—131. Катушечницы, мотальщицы, цевочницы.
- б—132. Ленточницы.
- б—133. Присучальщики.
- б—134. Проборщицы, продевальщицы.
- б—135. Сновальщицы.
- б—136. Сушильщики текстильные.
- б—137. Трепальщики.
- б—138. Чесальщики, кардовщики.
- б—139. Штопальщицы, латочницы.
- б—140. Проч. полуквал. текстильщики.
- в—141. Съемщицы.
- в—142. Ставильщики, подавальщики.

- в—143. Шерстоном.
в—144. Проч. неквал. текстильщики.

VIII. Швейники.

- а—145. Вышивальщицы, строчильщицы.
а—146. Закройщики одежды.
а—147. Картузники, шапочники.
а—148. Модистки, шляпницы, корсетницы.
а—149. Портные.
а—150. Тулупщики, шубники.
а—151. Проч. квал. швейники.
б—152. Белошвейки, швеи.
б—153. Обмундировщики.
б—154. Перчаточники, рукавичники.
б—155. Проч. полуквал. швейники.
в—156. Неквал. швейники

IX. Кожевники.

- а—157. Заготовщики, посадчики.
а—158. Закройщики кожи.
а—159. Кожевники.
а—160. Овчинники.
а—161. Сапожники, башмачники.
а—162. Скорняки, меховщики.
а—163. Чемоданщики, портфельщики.
а—164. Шорники, седельники, хомутчики.
а—165. Щетинщики.
а—166. Проч. квал. кожевники.
б—167. Полуквал. кожевники.
в—168. Неквал. кожевники.

X. Пищевики.

- а—169. Бойцы, резачи.
а—170. Варильщики, жарильщики, салотопы.
а—171. Засольщики, копильщики, балычники.
а—172. Маслобойщики.
а—173. Маслоделы, сыровары.
а—174. Мельники.
а—175. Пекари, булочники, кондитеры.
а—176. Проч. квал. пищевики.
б—177. Вальцовщики мельничные.
б—178. Квасильщики, квасовары.
б—179. Кишечники, колбасники.
б—180. Конфетчики, сиропщики.
б—181. Разливальщики-пищевики.
б—182. Солодовщики, рощевики.
б—183. Сушильщики овощей.
б—184. Проч. полуквал. пищевики.
в—185. Завертывальщики конфет, бу-
мажники.
в—186. Мойщики посуды и продуктов.
в—187. Проч. неквал. пищевики.

XI. Табачники.

- а—188. Квал. табачники.
б—189. Полуквал. табачники.
в—190. Неквал. табачники.

XII. Химики.

- а—191. Аппаратчики, автоклавщики.
а—192. Мыловары.
а—193. Проч. квал. химики.
б—194. Смолокуры, дегтекуры, угольщики.
б—195. Проч. полуквал. химики.
в—196. Неквал. химики.

XIII. Стекло-фарфорщики.

- а—197. Стеклодувы, мастера гутты.
а—198. Проч. квал. стекло-фарфорщики.
б—199. Полуквал. стекло-фарфорщики.
в—200. Неквал. стекло-фарфорщики.

XIV. Работники по обработке минералов.

- а—201. Гончары, горшечники.
а—202. Проч. квал. минеральщики.
б—203. Кирпичники.
б—204. Цементники.
б—205. Проч. полуквал. минеральщики.
в—206. Неквал. минеральщики.

XV. Строители.

- а—207. Каменщики (кладчики), бетонщики.
а—208. Конопатчики.
а—209. Кровельщики.
а—210. Маляры, лакировщики.
а—211. Обойщики, драпировщики.
а—212. Печники.
а—213. Плотники.
а—214. Стекольщики.
а—215. Штукатуры, лепщики.
а—216. Проч. квал. строители.
б—217. Мостовщики.
б—218. Трубочисты.
б—219. Проч. полуквал. строители.
в—220. Землекопы.
в—221. Прочие неквал. строители.

XVI. Работники художественной промышленности.

- а—222. Живописцы, иконописцы.
а—223. Игрушечники.
а—224. Прочие квал. рабочие худож.
промышленности.

XVII. Железнодорожники.

- а—225. Кондуктора жел.-дорожные.
- а—226. Машинисты паровозные.
- а—227. Машинистов паровозных помощники.
- а—228. Осмотрщики вагонов.
- а—229. Проводники.
- а—230. Смазчики жел. дорожные.
- а—231. Составители и сцепщики поездов.
- а—232. Прочие квал. жел.-дорожники.
- б—233. Кочегары паровозные.
- б—234. Старшие ремонтные рабочие жел. дорог.
- б—235. Стрелочники (башмачники) жел.-дorz.
- б—236. Прочие полуквал. жел.-дорожники.
- в—237. Сторожа переездные и мостовые.
- в—238. Проч. неквал. жел.-дорожники.

XVIII. Водники.

- а—239. Масленщики судовые.
- а—240. Машинисты судовые.
- а—241. Рулевые, штурвалыные.
- а—242. Шкипера, водоливы.
- а—243. Проч. квал. водники.
- б—244. Кочегары судовые.
- б—245. Матросы.
- б—246. Проч. полуквал. водники.
- в—247. Сплавщики леса, плотовщики.
- в—248. Проч. неквал. водники.

XIX. Местно-транспортники.

- а—249. Вагоновожатые.
- а—250. Кондуктора трамвайные.
- а—251. Шофферы, мотоциклисты.
- а—252. Проч. квал. местно-транспортники.
- б—253. Возчики, извозчики ломовые.
- б—254. Кучера, ямщики, извозчики легковые.
- б—255. Проч. полуквал. местно-транспортники.

XX. Рабочие силовых установок.

- а—259. Машинисты.
- а—260. Мотористы и проч. квал.
- б—261. Кочегары.
- б—262. Крановщики, лебедчики.
- б—263. Смазчики.
- б—264. Такелажники и проч. полукв.

XXI. Разные рабочие.

- а—265. Разные квал. рабочие.
- б—266. Разные полуквал. рабочие.

- в—267. Ассенизаторы.
- в—268. Метельщики, подметалки.
- в—269. Могильщики.
- в—270. Мусорщики.
- в—271. Разные неквал. рабочие.

XXII. Рабочие без обозначения специальности.

- в—272. Рабочие.
- в—273. Чернорабочие, поденщики.

*г — е) Служащие 1).**XXIII. Административный персонал.*

- г—274. Наркомы, члены президиумов и коллегий центральных и губ. учреждений.
- г—275. Комиссары.
- г—276. Заведующие отделами, подотделами и их помощники в центральных и губ. учреждениях.
- г—277. Управляющие и директора предприятий.
- д—278. Администрация уездных и волостных учреждений.
- д—279. Члены фабкомов, завкомов.
- е—280. Администрация сельских учреждений.

XXIV. Технический персонал.

- г—281. Агрономы.
- г—282. Землемеры, топографы, межевники.
- г—283. Инженеры, архитекторы.
- г—284. Лесничие, лесные таксаторы.
- г—285. Проч. старший технический персонал.
- д—286. Бригадиры, десятники.
- д—287. Капитаны судовые и их помощники.
- д—288. Лоцманы.
- д—289. Мастера.
- д—290. Начальники станций и их помощники.
- д—291. Техники.
- д—292. Товароведы, оценщики.
- д—293. Факторы типогр., метранпажи.
- д—294. Чертежники, картографы.
- д—295. Прочий средне-технический персонал.
- е—296. Браковщики, сортировщики.
- е—297. Прочий младший технический персонал.

1) Условные обозначения: г) старший персонал, д) средний персонал, е) младший персонал.

XXV. Хозяйственно-распределительный персонал.

- д—298. Агенты хозяйственные.
- д—299. Магазины, заведующие складами и распределит. пунктами.
- д—300. Проч. средний хозяйственно-распределит. персонал.
- е—301. Кладовщики, приемщики, раздатчики.
- е—302. Продавцы, приказчики.
- е—303. Экспедиторы, упаковщики.
- е—304. Проч. младший хоз.-распредел. персонал.

XXVI. Учетно-контрольный персонал.

- д—305. Бухгалтеры.
- д—306. Инспектора.
- д—307. Кассиры, казначеи, артельщики.
- д—308. Контролеры, ревизоры.
- д—309. Статистики.
- д—310. Счетоводы.
- д—311. Счетчики.
- д—312. Проч. средний учетно-контрольный персонал.
- е—313. Табельщики.
- е—314. Талонщики и пр. младший учетно-контр. персонал.

XXVII. Делопроизводственный персонал.

- д—315. Делопроизводители, корреспонденты.
- д—316. Секретари.
- д—317. Проч. средний делопроизвод. персонал.
- е—318. Конторщики.
- е—319. Машинистки, машинописцы.
- е—320. Регистраторы, журналистки.
- е—321. Проч. младший делопроизвод. персонал.

XXVIII. Медикосанитарный персонал.

- г—322. Врачи.
- г—323. Врачи ветеринарные.
- д—324. Акушерки, повивальные бабки.
- д—325. Зубные врачи, дантисты.
- д—326. Провизоры и их помощники.
- д—327. Сестры и братья милосердия.
- д—328. Фельдшера, лекари, помощники.
- д—329. Фельдшера ветеринарные.
- д—330. Проч. средний медицинский персонал.
- е—331. Аптекарьские ученики.
- е—332. Санитары, сиделки.
- е—333. Проч. младший медицинский персонал.

XXIX. Работники просвещения.

- г—334. Академики, ученые, профессора, лектора.
- г—335. Литераторы, журналисты.
- д—336. Библиотекари и музееведы.
- д—337. Воспитатели, гувернеры, бонны.
- д—338. Инструктора (без обознач. специальности).
- д—339. Учителя школ I и II ступени.
- д—340. Проч. средний культурно-просветит. персонал.

XXX. Работники искусства.

- д—341. Актеры, режиссеры.
- д—342. Артисты цирка и балагана.
- д—343. Балерины, танцовщики.
- д—344. Музыканты, дирижеры.
- д—345. Певцы, хористы.
- д—346. Суфлеры, гримеры и прочие работники сцены.
- д—347. Художники, декораторы, скульпторы.
- д—348. Проч. работники искусства.

XXXI. Юридический персонал.

- г—349. Народные судьи.
- г—350. Общественные обвинители, следователи.
- г—351. Правозащитники, адвокаты.
- г—352. Проч. юридический персонал.

XXXII. Работники охраны безопасности.

- д—353. Агенты розыска.
- е—354. Милиционеры.
- е—355. Надзиратели мест заключения.
- е—356. Пожарные.
- е—357. Сторожа.
- е—358. Проч. младший персонал по охране безопасности.

XXXIII. Работники связи.

- д—359. Телеграфисты, слухачи.
- е—360. Телефонисты.
- е—361. Почтальоны.
- е—362. Рассылные, курьеры.

XXXIV. Работники гигиены.

- е—363. Банщики.
- е—364. Парикмахеры.
- е—365. Прачки, стиральщики.
- е—366. Проч. рабочие гигиены.

XXXV. Работники питания и общепитий.

- с—367. Буфетчики.
- с—368. Дворники.
- с—369. Горничные, уборщицы.
- с—370. Истопники.
- с—371. Кормилицы.
- с—372. Кухарки.
- с—373. Кухонные рабочие.
- с—374. Няни.
- с—375. Официанты, подавальщики.
- с—376. Повара.
- с—377. Служителя, швейцары.
- с—378. Судомойки, посудницы.
- с—379. Чаявары, кубовщики.
- с—380. Проч. рабочие питания и общепитий.

XXXVI. Служащие без обозначения специальности.

- д—381. Служащие неточно обозначенные.
- д—382. Служащие без обозначения специальности.

ж) Лица внеслужебного положения.

- ж—(322) Врачи.
- ж—(324) Акушерки, повивальные бабки
- ж—(325) Зубные врачи, дантисты.
- ж—(327) Сестры и братья милосердия.
- ж—(328) Фельдшера.
- ж—(332) Сиделки.
- ж—(334) Ученые.
- ж—(335) Литераторы,
- ж—(337) Воспитатели, гувернеры, репетиторы.
- ж—(339) Учителя.
- ж—(341) Актеры.
- ж—(342) Цирковые артисты.
- ж—(344) Музыканты.
- ж—(345) Певцы.
- ж—(347) Художники.
- ж—(351) Ходатаи по делам, адвокаты.
- ж—383. Повитухи.
- ж—384. Коновалы.
- ж— Проч. лица внеслуж. положения.

з) Хозяева без наемных рабочих.

1. Работники сельского хозяйства.

- з—1. Земледельцы без специальности.
- з—(2) Пчеловоды.
- з—(3) Садоводы.
- з—(5) Огородники.
- з—(6) Охотники.

- з—(7) Рыболовы.
- з—(13) Скотоводы.
- з— Проч. раб. сельского хозяйства (4,8—12,15).

II. Работники горного дела.

- з— Старатели и проч. раб. горного дела (22, 24, 30, 34, 35, 40).

III. Металлисты.

- з—(41) Водопроводчики, инструментальщики, слесаря (41, 44, 51).
- з—(43) Жестяники, медники (43, 47).
- з—(45) Кузнецы, сварщики (45, 50).
- з—(48) Механики, монтеры (48, 49).
- з—(53) Токаря-металлисты.
- з—(56) Часовщики, ювелиры (56, 57).
- з—(66) Паяльщики, лудильщики, оцинковщики (66, 68).
- з—(73) Сборщики.
- з—(76) Точильщики, полировщики (76, 79).
- з— Проч. Металлисты (58, 80, 81).

IV. Деревообделочники.

- з—(82) Бондари, бочары.
- з—(83) Мебельщики-столяры.
- з—(85) Столяры.
- з—(86) Токари по дереву.
- з—(89) Колесники, тележники, санники.
- з—(90) Корзинщики, плетельщики.
- з—(91) Ложкари, корытники.
- з—(92) Обичачники, решетники.
- з—(95) Ящичники.
- з—(97) Дранщики, лычники.
- з—(98) Лапотники.
- з—(99) Рогожники.
- з— Проч. деревообделочники (87, 96, 100).

V. Писчебумажники

- з—(103) Картонажники.
- з— Проч. писчебумажники (101, 102, 104).

VI. Печатники.

- з—(110) Переплетчики.
- з—(112) Фотографы.
- з— Проч. печатники (105, 107, 109, 113, 116, 119).

VII. Текстильщики

- з—(120) Ваяльщики, сукновалы, шерстобиты.
- з—(121) Красильщики.

- з—(122) Кружевницы.
- з—(123) Пряжильщики.
- з—(124) Ткачи.
- з—(125) Чулочницы, вязальщицы.
- з—(130) Веревочники.
- з—(137) Трепальщики, мяльщики льна.
- з— Проч. текстильщики (127, 140, 144).

VIII. Швейники.

- з—(145) Вышивальщицы, строчильщицы.
- з—(456) Закройщики, портные (146, 149)
- з—(147) Картузники, шапочники.
- з—(148) Модистки, шляпницы, корсетницы.
- з—(150) Тулупщики, шубники.
- з—(152) Белошвейки, швеи.
- з—(154) Перчаточники, рукавичники.
- з— Проч. швейники (151, 155, 156).

IX. Кожевники.

- з—(159) Кожевники.
- з—(160) Овчинники.
- з—(161) Сапожники.
- з—(162) Скорняки, меховщики.
- з—(163) Чемоданщики, портфельщики.
- з—(164) Шорники, седельники, хомутчики.
- з—(165) Шетинщики.
- з— Проч. кожевники (166, 167, 168).

X. Пищевики.

- з—(172) Маслобойщики.
- з—(173) Маслоделы, сыровары.
- з—(174) Мельники.
- з—(175) Пекари, булочники, кондитеры.
- з—(179) Кишечники, колбасники.
- з— Прочие пищевики (169, 176, 178, 180, 182, 183, 184, 187).

XI. Химики.

- з—(194) Смолокуры, дегтекуры, угольщики.
- з— Проч. химики (192, 193, 195, 196).

XXII Работники по обработке минералов.

- з—(201) Гончары, горшечники.
- з— Проч. минеральщики (202, 203, 205, 206).

XIII. Строители.

- з—(207) Каменщики.
- з—(208) Конопатчики.
- з—(209) Кровельщики.
- з—(210) Маляры.
- з—(211) Обойщики, драпировщики.
- з—(212) Печники.
- з—(213) Плотники.
- з—(214) Стекольщики.
- з—(215) Штукатуры.
- з—(217) Мостовщики.
- з—(218) Трубочисты.
- з—(220) Землекопы.
- з— Проч. строители (216, 219, 221).

XIV. Работники художественной промышленности.

- з—(222) Живописцы, иконописцы.
- з—(223) Игрушечники.

XV. Водники.

- з— Разные водники (243, 246, 248).

XVI. Местно-транспортники.

- з—(253) Возчики, извозчики ломовые.
- з—(254) Ямщики, извозчики легковые.
- з—(256) Грузчики, катали, носильщики (256, 257).
- з— Проч. местно-транспортники (252, 255, 258).

XVII. Работники гигиены.

- з—(364) Парикмахеры.
- з—(365) Прачки.

XVIII. Торговцы без наемных рабочих.

- з—385. Торговцы, лавочники, лабазники.
- з—386 Торговцы в разнос, разносчики, офени.

XIX. Прочие хозяева без наемных рабочих.

- з— Разные хозяева без наемных рабочих.

ц) Помогающие члены семьи.

I. Работники сельского хозяйства.

- и—(1) Земледельцы без специальности
- и—(2) Пчеловоды.
- и—(3) Садоводы.

- и—(5) Огородники.
- и—(6) Охотники.
- и—(7) Рыболовы.
- и—(13) Скотоводы.
- и— Проч. раб. сельского хозяйства (4, 8 — 12, 15).

II. Работники горного дела.

- и— Старатели и проч. работники горн. дела, (22, 24, 30, 34, 35, 40).

III. Металлисты.

- и—(41) Водопроводчики, инструментальщики, слесаря (41, 44, 51).
- и—(43) Жестяники, медники (43, 47).
- и—(45) Кузнецы, сварщики (45, 50).
- и—(48) Механики, монтеры (48, 49).
- и—(53) Токаря-металлисты.
- и—(56) Часовщики, ювелиры, (56, 57).
- и—(66) Паяльщики, лудильщики, оцинковщики (66, 68).
- и—(73) Сборщики.
- и—(76) Тоочильщики, полировщики (76, 79).
- и— Проч. металлисты (58, 80, 81).

IV. Деревообделочники.

- и—(82) Бондари, бочары.
- и—(83) Мебельщики, столяры.
- и—(85) Столяры.
- и—(86) Токаря по дереву.
- и—(89) Колесники, тележники, санники.
- и—(90) Корзинщики, плетельщики.
- и—(91) Ложкари, корытники.
- и—(92) Обичаечники, решетники.
- и—(95) Ящичники.
- и—(97) Дранщики, лычники.
- и—(98) Лапотники.
- и—(99) Рогожники.
- и— Проч. деревообделочники (87, 96, 100).

V. Писчебумажники

- и—(103) Картонажники.
- и— Проч. писчебумажники (101, 102, 104).

VI. Печатники.

- и—(110) Переплетчики.
- и—(112) Фотографы.
- и— Проч. печатники (105, 107, 109, 113, 116, 119).

VII. Текстильщики.

- и—(120) Валяльщики, сукновалы, шерстобиты.
- и—(121) Красильщики.

- и—(122) Кружевницы.
- и—(123) Прядильщики.
- и—(124) Ткачи.
- и—(125) Чулочницы, вязальщицы.
- и—(130) Веревочники.
- и—(137) Трепальщики, мяльщики льна.
- и— Проч. текстильщики (127, 140, 144).

VIII. Швейники.

- и—(145) Вышивальщицы, строчильщицы.
- и—(146) Закройщики, портные (146, 149).
- и—(147) Картузники, шапочники.
- и—(148) Модистки, шляпницы, корсетницы.
- и—(150) Тулупщики, шубники.
- и—(152) Белошвейки, швеи.
- и—(154) Перчаточники, рукавичники.
- и— Проч. швейники (151, 155, 156).

IX. Кожевники.

- и—(159) Кожевники.
- и—(160) Овчинники.
- и—(161) Сапожники.
- и—(162) Скорняки, меховщики.
- и—(163) Чемоданщики, портфельщики.
- и—(164) Шорники, седельники, хомутчики.
- и—(165) Шетинщики.
- и— Проч. кожевники (166, 167, 168).

X. Пищевики.

- и—(172) Маслобойщики.
- и—(173) Маслоделы, сыровары.
- и—(174) Мельники.
- и—(175) Пекари, булочники, кондитеры.
- и—(179) Кишечники, колбасники.
- и— Проч. пищевики (169, 176, 178, 180, 182, 183, 184, 187).

XI. Химики.

- и—(194) Смолокуры, дегтекуры, угольщики.
- и— Проч. химики (192, 193, 195, 196).

XII. Работники по обработке минералов.

- и—(201) Гончары, горшечники.
- и— Проч. минеральщики (202, 203, 205, 206).

XIII. Строители.

- и—(207) Каменщики.
- и—(208) Конопатчики.
- и—(209) Кровельщики.
- и—(210) Майяры.
- и—(211) Обойщики, драпировщики.
- и—(212) Печники.
- и—(213) Плотники.
- и—(214) Стекольщики.
- и—(215) Штукатуры.
- и—(217) Мостовщики.
- и—(218) Трубочисты.
- и—(220) Землекопы.
- и—Проч. строители (216, 219, 221).

XIV. Работники художественной промышленности.

- и—(222) Живописцы, иконописцы.
- и—(223) Игрушечники.

XV. Водники.

- и—Разные водники (243, 246, 248).

XVI. Местно-транспортники.

- и—(253) Возчики, извозчики ломовые.
- и—(254) Ямщики, извозчики легковые.
- и—(256) Грузчики, катали, носильщики. (256, 257).
- и—Проч. местно-транспортники (252, 255, 258).

XVII. Работники гигиены.

- и—(364) Парикмахеры.
- и—(365) Прачки.

XVIII. Торговцы.

- и—(385) Торговцы, лавочники, лабазники.
- и—(386) Торговцы в разнос, разносчики, офени.

XIX. Прочие.

- и—Прочие.

к) Хозяева с наемными рабочими.

- к—387. Сельские хозяева.
- к—388. Скотоводы, скотопромышленники.
- к—389. Горнозаводчики.
- к—390. Фабриканты, заводчики.
- к—391. Хозяева ремесленных мастерских и кустарных заведений, не обозначившие своего ремесла.

- к—(43) Хозяева водопроводчики, жестяники, медники, слесаря (41, 43, 44, 47, 51, 66, 68).
- к—(45) Хозяева кузнецы (45, 50).
- к—(56) Хозяева часовщики, ювелиры (56, 57).
- к—(82) Хозяева бондари.
- к—(83) Хозяева мебельщики, столяры, токаря по дереву (83, 85, 86).
- к—(89) Хозяева тележники.
- к—Хозяева проч. деревообделочники (87, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100).
- к—(112) Хозяева фотографы.
- к—(120) Хозяева валяльщики.
- к—(124) Хозяева ткачи.
- к—(148) Хозяева модистки, белошвейки. (148, 152).
- к—(149) Хозяева портные.
- к—(159) Хозяева кожевники, шорники (159, 164).
- к—(160) Хозяева овчинники.
- к—(161) Хозяева сапожники.
- к—(173) Хозяева маслоделы.
- к—(174) Хозяева мельники, мукомолы.
- к—(175) Хозяева пекаря, булочники.
- к—(194) Хозяева смолокуры.
- к—(223) Хозяева игрушечники.
- к—(364) Хозяева парикмахеры.
- к—(365) Хозяева прачки.
- к—Проч. хозяева, указавшие свое ремесло.
- к—392. Подрядчики строительные.
- к—393. Извозопромышленники.
- к—394. Купцы, коммерсанты (385).
- к—395. Прочие хозяева с наемн. раб.

л) Рентьеры.

- л—396. Землевладельцы, домовладельцы, ростовщики, живущие доходами с имущества.

м) Духовенство.

- м—397. Священники православные.
- м—398. Дьяконы православные.
- м—399. Церковнослужители православной церкви.
- м—400. Монашествующие.
- м—401. Священнослужители инославных исповеданий.
- м—402. Прочее духовенство.

н) Армия и флот.

- н—403. Командный состав армий.
- н—404. Командный состав флота.

- н—405. Красноармейцы.
н—406. Моряки.

о) Деклассированные группы.

- о—407. Нищие.
о—408. Проститутки, сутенеры.
о—409. Гадалки, хироманты, знахари, бродяги, воры и пр.

п) Лица, не точно обозначившие занятия.

- п—410. Лица, не точно обозначившие занятия.

р) Иждивенцы госуд. и обществ. учреждений.

- р—411. Дошкольники приютские, детских домов и пр.
р—412. Учащиеся в интернатах, стипендиаты на социальн. обеспечен.
р—413. Инвалиды, призреваемые в домах инвалидов и т. п. учреждениях
р—414. Больные в больницах, санаториях, домах отдыха.
р—415. Заключенные в местах заключения.
р—416. Военнопленные в концентрационных лагерях и т. п.
р—417. Прочие пенсионеры.

II. Классификация производств и отраслей труда для разработки демографическо-профессиональной переписи 1920 года.

А. Сельское и лесное хозяйство, рыболовство и охота.

1. Общее земледелие и специальные культуры.
 - а) советское хозяйство.
 - б) коммуны и артели.
 - в) крестьянское и проч. хозяйство.
2. Огородничество и садоводство.
 - а) советское хозяйство.
 - б) коммуны и артели.
 - в) крестьянское и проч. хозяйство.
3. Животноводство.
 - а) советское хозяйство.
 - б) коммуны и артели.
 - в) крестьянское и проч. хозяйство.
4. Лесное дело.
5. Рыболовство и охота.

Б. Промышленность.

6. Добывание камней, земель и глин.
7. Кирпичное производство.
15. Каменноугольная промышленность.
16. Торфяная промышленность и добыча прочих видов твердого минерального топлива.
17. Добыча нефти.
18. Выплавка и обработка металлов, машиностроение.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
8. Гончарное производство.
 - а) фабрично - заводская промышленность.

- б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
9. Фарфорово-фаянсовое и стеклянное производство.
10. Цементное производство.
11. Прочие производства по обр. камней, земель и глин.
12. Добыча руд.
13. Золото и платино-промышленность.
14. Соляная промышленность.
19. Механическая обработка дерева.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
20. Химическая обработка дерева.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
21. Резиновое производство.
22. Производство спичек.
23. Мыловаренное, стеариновое, парфюмерное производства.
24. Прочие химические производства.
25. Мукомольное и крупяное производства.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
26. Свекло - сахарное и рафинадное производства.
27. Прочие производства по обработке пищевых продуктов.
 - а) фабрично - заводская промышленность.

- б) кустарно - ремесленная и, пр. промышленность.
- 28. Обработка табака.
- 29. Кожевенная и меховая промышленность, обработка волоса и щетины.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
- 30. Текстильная промышленность.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
- 31. Швейная промышленность.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
- 32. Обработка бумаги.
 - а) фабрично - заводская промышленность.
 - б) кустарно - ремесленная и пр. промышленность.
- 33. Полиграфическое производство.
- 34. Художественная промышленность.
- 35. Чистота и гигиена тела.
- 36. Электрические станции, водопровод и канализация.
- 37. Строительное дело.
- 38. Прочие отрасли промышленности.

В. Сношения и передвижения.

- 39. Железные дороги.
- 40. Городские железные дороги.
- 41. Судоходство.
- 42. Извоз и прочие виды транспорта.
- 43. Почта, телеграф, телефон.

Г. Распределение и торговля.

- 44. Советские магазины, склады и распределительные пункты.
- 45. Частная торговля.
- 46. Учреждения по предоставлению пищи и помещений.
 - а) общественные.
 - б) частные.

Д. Управление и общественная работа.

- 47. Учреждения административно - хозяйственные и судебные.
- 48. Врачебно - санитарное дело.
- 49. Культурно - просветительное дело.
- 50. Искусство.
- 51. Религиозный культ.
- 52. Армия и флот.

Е. Прислуга домашняя и домовая.

- Ж. Прочие отрасли труда и не трудовое население.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН И ПРЕДМЕТОВ¹⁾

А

Абельсдорф 331, 336.
 Аборты см. Выкидыш.
 Австрия 55, 86, 115, 126, 131, 180, 183, 189, 200, 207, 220, 224, 225, 258, 303.
 Адвокаты (см. также Свободные профессии) 99, 102, 104, 124, 134, 140, 142, 273, 274.
Аким 77, 162.
 Аккумуляторное производство 262, 263, 266.
Акрамовская 274.
 Алкоголизм 134, 136, 146, 176, 333, 337.
Альбрехт 213.
Амар 31.
 Америка см. Соединен. Штаты.
 Англия 58, 85, 86, 92, 100, 106, 131, 136, 141, 254, 255, 256, 261, 263, 272, 273, 274, 275, 276, 303.
 Анемия см. Малокровие.
 Анилин см. Яды промышленные.
 Анкилостомиазис 254, 256.
Анна 300, 301, 336.
 Антропометрия 27.
 Аппретурное производство см. Крапильное производство.
 Аптекаря 102, 103, 104, 144.
Аркле 70.
 Артериосклероз 101.
 Артисты 104, 122, 123.
 Архитекторы 141.
Арциховский 20.
 Атавизм 10.
 Атония 8.
 Атрофия от бездействия 8, 10.
Ашер 95.

Б

Бавария 54, 144.
 Баллировка профессиональных вредностей 244, 247.
Бедда 34.
 Безработица и безработные 70, 140, 182, 191.
 Бел.л. (Свинцовых) производство 263, 267.
 Бельгия 107.
Белоусов 12.

Бемерт 72.
 Берлинские больничные кассы, 84, 176, 185, 186, 270.
Бернштейн 20.
Бертильон 87, 107.
Бехтерев 12, 15, 25, 243.
Биль-Топ 187.
 Биометрия 216.
Блейхер 189.
Блат 9.
Богданов 15.
Боголепова 214.
Богословский 22, 165, 202, 211, 213, 214, 216, 217, 233, 234, 235, 238, 243, 250, 251, 252, 253.
 Болезни венерические см. Мочеполовые и Сифилис.
 Болезни глазные 153, 155, 161, 163, 165, 168, 169, 197, 204, 209, 226, 228.
 Болезни женские 163, 165, 168, 169, 209, 226, 228.
 Болезни инфекционные 96, 97, 137, 138, 154, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228.
 Болезни кожные 15, 19, 165, 168, 169, 197, 204, 207, 209, 226, 228, 249, 260.
 Болезни костей, суставов, мышц (органов движения) 154, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228, 249, 257.
 Болезни кровеносной системы 96, 97, 133, 135, 137, 138, 153, 154, 163, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228.
 Болезни мочеполовые и венерические 96, 97, 137, 138, 154, 163, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228.
 Болезни нервные 96, 97, 133, 135, 136, 137, 138, 153, 154, 163, 165, 168, 197, 199, 204, 207, 209, 228, 249.
 Болезни органов дыхания 96, 97, 133, 135, 137, 138, 153, 154, 161, 163, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228, 249.
 Болезни органов пищеварения 96, 97, 133, 135, 137, 138, 153, 154, 165, 168, 169, 197, 199, 204, 207, 209, 226, 228, 231, 249.
 Болезни печени 135, 136, 163.

¹⁾ Фамилии авторов набраны курсивом.

Болезни почек 135, 137, 154, 163.
 Болезни профессиональные см. Професс. болезни.
 Болезни слуха 163, 165, 168, 169, 197, 204, 209, 226, 228.
 Больничные кассы см. Кассы больничные.
 Бондари см. Боцары.
 Борьба за безопасность (Safety) 302.
 Боцары 99, 100, 104, 144, 218.
Брезина 261, 269.
Брентано 54.
Брока 30.
 Бронзовое производство 141.
 Бронхит 161, 163, 168.
Бругиш 30.
Брюкнер 332.
 Бугорчатка см. Туберкулез.
 Булочники см. Пекаря.
 Бумагопрядильное производство (см. Прядильщики) 36, 129.
 Бумажное производство 100, 101, 102, 103, 104, 115, 116, 117, 118, 121, 126, 142, 143, 147, 218, 220, 222, 223, 224, 226, 238, 288, 290, 291, 292, 296, 298, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 318, 324, 331, 334, 335, 341, 342, 345, 346.
 Буржуазия см. Привилегированные кассы и Нетрудовые элементы.
Бушар 31.
Бушольд 270.
Быков 302.
 Бюро Экспертизы 282.

В

Вейль 173.
Вейраух 146.
 Венгрия 86, 137, 142, 258.
 Венерические болезни см. Мочеполовые болезни, Сифилис.
 Венские больничные кассы 124, 183, 188, 197, 199, 210, 268, 269.
Вернон 231, 276, 301, 333, 337, 338, 339, 340.
 Вероятности заболевания коэффициент 200.
 Вес 32-33, 36-37, 40, 63-64, 69, 118.
 Взрывчатых веществ производство 222, 289, 304, 316, 345.
Вигдорчик 79, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 194, 273, 297, 299, 315, 321, 325, 329, 330, 334, 340, 341, 342, 343.
 Wiedererkrankungsprozent 200.
Видерсгейм 10-11.
 Виды повреждений см. Повреждений виды.
Вилларе 213.

Вильбрандт 73.
Винклер 55.
 Винокуренное производство 118.
Винтер 67.
 Водный транспорт 101.
 Водопроводчики 44.
 Военные 70, 123, 144.
 Возраст и Травматизм 324-326.
 Возрастная заболеваемость см. Заболеваемость возрастная.
 Возрастная смертность см. Смертность возрастная.
 Возрастной состав рабочих 89, 127-130.
 Возраст средний 123-126, 162.
 Возчики см. Извозчики.
 Войлочное производство 141.
 Волосяное производство см. Щетины производство.
Ворнсгофер 129.
 Воспаление легких 74.
 Врачи 52, 70, 101, 102, 103, 104, 123, 125, 133, 134, 142, 144, 273, 274.
 Вредности профессиональные 151, 160, 232, 235-238, 244-247.
 Временные рабочие 70, 106, 155.
 Время года и заболеваемость 183.
 Выжидательные дни 170-173.
 Выкидыши 75-79.
 Вырождение 19-24.
 Вязальщики 99.

Г

Газовое производство 100, 103, 117, 134, 142, 144, 219, 298, 306, 342.
Гальтон 23, 24.
Гамбургер 76.
Гаук 124.
Gedeckte Tage 192.
Гельман 263, 277.
 Германия 53, 58, 72, 92, 107, 153, 175, 179, 180, 208, 254, 257, 258, 259, 264, 266, 268, 274, 285, 303, 315, 320, 322, 327, 341.
Гертель 63.
Гетткант 65.
 Гимнастика 12.
Гирт 125, 150, 212.
Гирш 25.
 Глазные болезни см. Болезни глазные.
Годби 269.
Голгофский 36.
 Голландия 86, 95-98, 101, 105, 137, 251, 257.
 Гончарное производство 83, 100, 104, 120, 121, 141, 219, 222, 267, 311.
 Гончары 345.
Горбунов 26.
 Горла болезни 204.

Горное дело (Горнорабочие) 44, 46, 52-53, 62-63, 64, 101, 102, 103, 104, 115, 116, 120, 126, 134, 138, 141, 144, 178, 205, 220, 222, 257, 260, 271, 273, 274, 275, 291, 294, 298, 299, 305, 307, 309, 310, 316, 320, 331, 335, 341, 342, 345, 346.

Город и деревня 54-56.

Горшечники 44, 46, 102, 134, 143, 268, 298, 306, 342.

Государственная статистика см. Статистика государственная.

Готтштейн 22, 91.

Гоффман 151.

Граверы 117, 124.

Гребеночники 144.

Грейслер 62.

Гризингер 23.

Гринов 81.

Гротьян 19, 23, 187.

Грубер 132.

Грудь обхват 73.

Груздев 65.

Грузчики 104, 141.

Грыжи 154.

Д

Далькрос 11.

Даммер 213.

Данилевский 11, 17.

Дарвин 8, 9, 16.

Двигатели 316, 318, 320, 322.

Движения органов болезни см. Болезни костей, суставов.

Деревообделочники (деревообделочное производство) 47, 52, 65, 101, 103, 115, 116, 118, 126, 143, 144, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 269, 288, 290, 291, 292, 294, 297, 298, 304, 306, 307, 308, 310, 312, 314, 316, 324, 326, 334, 335, 341, 342, 345, 346.

Дегенерация см. вырождение.

Декаданс 20.

Дети рабочих 59-65.

Детская смертность 73-75.

Динамометр 48.

Дмитриев 107.

Дни недели и травматизм 327-329, 338.

Добрейцер 271.

Добровольные члены кассы 113, 187-188.

Добывающая промышленность (см. также Горное дело) 52.

Доки (и портовые рабочие) 101, 134, 137, 144, 273, 274, 339.

Домашнее хозяйство 156, 160, 161.

Домовые служащие см. Прислуга.

Дрезденские больничные кассы 174, 176, 187, 194, 208, 224, 225, 269.

Дурново 64.

Durchschnittliche Krankheitsdauer 199.

Духовенство 52, 101, 102, 104, 123, 125, 134, 142, 144, 147, 272, 273.

Дыхания органов заболевания см. Болезни органов дыхания.

Е

Евгеника 23-26.

Единая номенклатура болезней 107.

Ерманский 129.

Erkrankungshäufigkeit 199.

Erkrankungsprozent 199.

Erkrankungsziffer 199.

Естественный подбор рабочих см. Профессиональный подбор.

Ж

Жбанков 36, 128.

Железнодорожники (см. также Транспорт.) 44, 46, 99, 107, 115, 116, 118, 122, 126, 134, 140, 142, 144, 220, 222, 274, 294, 306, 307, 341, 342, 346.

Женщины — смертность 81, 83, 90, 91, 117, 118, 126, 127, 130, 138, 139, 140, 143, 147, 150.

Женщины — заболеваемость 173, 174, 175, 176, 180, 181, 182, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 194, 197, 200, 201, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 217.

Женщины — травматизм 278.

Женские болезни см. Болезни женские.

Женский труд 72, 80.

Желтуха токсическая 262, 263, 273.

Жестяники 44, 52, 67, 101, 117, 144, 147.

Животных продуктов обработка (см. также производство Кожевенное, Шетинное) 100, 118, 120, 149, 224, 226, 228, 289, 290, 291, 292, 296, 304, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 316, 324, 335, 346.

Жировое производство 143, 222, 223.

Журналисты 141.

З

Заболеваемость 164.

Заболеваемость в военное время 175-177.

Заболеваемость возрастная 166, 179, 187, 188, 200-205, 207-208.

Заболеваемость и время года 183.

Заболеваемость и заработок 173, 175, 185-188.

Заболеваемость и состав застрахованных 184-186.

Заболеваемость и экономич. условия 173-175, 182-183, 184.

Заболеваемость рабочих и нерабочих 164-169.

Заболеваемость с утратой и сохранением трудоспособности 193-199.

Зайцев 70, 71, 94, 114, 177, 181, 221, 344, 345.

Заключительные дни 192.

Закон Энгеля 184.

Законодательство страховое 170-171, 178, 192, 193, 281.

Замкнутые помещения 39, 52.

Заработок 173-175.

Заразные болезни см. Болезни инфекционные.

Зельтер 114.

Земледелие (см. также Сельское Хозяйство) 38, 43, 46, 47, 53-54, 56, 102, 103, 126, 130, 142, 273, 274.

Землекопы 38, 100.

Зильбергейт 80, 148.

Зоммерфельд 125, 147, 149, 212.

Зрения болезни см. Болезни глазные.

Зубные болезни 168.

И

Игнатъев 29.

Идеализм 17.

Извещение о несчастных случаях 283.

Извещение о профессиональных болезнях 255-261.

Извозчики 28, 38, 42, 43, 99, 101, 104, 115, 124, 128, 140, 141, 147, 199, 220, 249, 273, 274, 299, 341, 342.

Изнашиваемости коэффициент 157, 160.

Изнашиваемость организма 129.

Инвалидность 153-164.

Индексы биометрические 29-32, 39-46.

Инженеры 104.

Инспекция труда 282, 283, 284.

Интеллигентные профессии см. Свободные профессии, адвокаты, врачи, инженеры, учителя.

Интенсивные показатели см. Показатели интенсивные.

Инфекционные болезни см. Болезни инфекционные.

Инфлюэнца 135.

Испания 107.

Исполнительные механизмы см. Механизмы исполнительные.

Истопники 103.

Исход несчастных случаев 285, 302-311.

Италия 86.

К

Каблуков 91.

Кальвер 148.

Каменотесы (и Камнеломы) 93, 99, 100, 101, 103, 104, 116, 117, 120, 125, 126, 133, 134, 140, 141, 142, 144, 147, 148, 218, 220, 274, 278, 305, 331, 333, 341, 342.

Каменщики 42, 44, 45, 52, 55, 99, 100, 102, 104, 112, 117, 120, 125, 134, 138, 140, 141, 142, 144, 147, 208, 219, 249.

Канализация 44.

Канатное производство 56, 100, 141.

Капитализм 25.

Каплан 293, 316, 320.

Каплун 24, 26, 96, 266, 272, 330.

Karenztage 170, 171.

Каретники 44, 45.

Карта санхарактеристик профессий 239.

Каспер 85, 123.

Кассовая статистика 170.

Кассы страховые (Больничные кассы) 108, 117.

Катарракта 257, 260.

Кауп 65, 84, 110, 187, 266.

Кедров 214, 256.

Кельнеры (см. также Трактирщики) 44, 46, 55, 65.

Кельш 139, 144, 146, 147, 150, 214.

Керамическое производство см. Минеральных веществ производство, стек. пр-во, гончары, горшечн., стек. фарф.

Кессонная болезнь 25.

Кеттлер 30, 32, 34, 49.

Кирпичное производство 99, 100, 102, 115, 116, 117, 118, 126, 134, 141, 144, 147, 219, 220, 280, 281, 298, 308, 341, 342.

Кисскальт 96.

Кишечник 10.

Классификация причин несчастных случаев 284.

Классификация производств 360.

Классификация профвредностей 235-238.

Классификация профессий 106-108, 350.

Клаустон 13.

Ковач 137, 141.

Ковровое производство 100, 141.

Кожевенное производство 47, 60, 100, 103, 104, 115, 116, 117, 118, 121, 125, 126, 147, 204, 265, 287, 298, 306, 333, 341, 345, 346.

Кожевники 134, 141, 143, 205, 220, 222, 223, 262.

Кожные болезни см. Болезни кожные.

Койранский 71.

Колбасники 146.

Коллонтай 73.
Кольцов 24, 25, 26.
 Коммивояжеры см. Торговые служащие.
 Кондитеры (см. также Пекаря) 103, 118, 144, 199, 222.
 Конституция 21, 22.
 Конторщики см. также Служащие.
 Корзинщики 38.
 Коробочники 38.
 Костей болезни см. Болезни органов движения.
Котельман 61.
 Котлы паровые 316, 318, 320, 322.
 Кочегары 141, 143, 205, 251, 273, 274.
 Коэффициент изнашиваемости 157-160.
 Коэффициент вероятности заболевания 200.
Krankengeld 170, 171.
Krankenprozent 199.
Krankheitsdauer 199.
Krankheitshäufigkeit 199.
Krankheitsprozent 199.
 Красильно-набивное (аппретурное) производство 116, 126, 128, 141, 198, 220, 250, 251, 281.
 Красильщики 44, 46, 52, 99, 117, 138, 262, 267, 268, 269, 270, 271.
 Красок (свинцовых) производство 262, 263, 266.
Крауз 212.
Крейниц 285, 322.
Крепелин 18.
 Крестьяне 29, 42, 144.
Крист 63-64.
 Кровельщики 43, 44, 46, 99, 100, 102, 117, 124, 141, 267, 273, 274.
 Кружевное производство 100, 141.
 Кузнецы 28, 35, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 55, 99, 100, 102, 104, 115, 117, 121, 124, 125, 138, 140, 141, 144, 147, 219, 249, 268, 341, 342.
 Купцы см. Торговцы.
Куркин 109, 166, 167, 211, 216, 230, 278.
 Кустари 65.
 Кучера см. Извозчики.
Кэмпфель 337.
Керези 132.
Кэтзон 337.

Л

Labor Tourpower 105.
 Лакеи 28.
 Лакировщики (и Лаковыработка) 44, 117, 142, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 279.
Лайе 211.
Левин 125.
Левицкий 31, 39-41, 43.

Легочные болезни см. Болезни органов дыхания.
 Лейпцигская больничная касса 84, 143, 173, 176, 178, 182, 196, 201, 203, 204, 205, 207, 208, 218, 223, 248.
Леман 214.
Леноф 31.
Лесгафт 7.
 Лесное хозяйство 62, 100, 103, 123, 142, 147.
 Лесопильное производство (см. также деревообделочное) 116, 118, 122, 126, 220, 300, 316.
Летавет 241.
 Летальность 130.
Ли 335.
Ливи 28, 30, 42.
Линдеман 189.
Литвинов-Фалинский 213.
 Литографы 44, 100, 117, 141, 198, 207.
 Литье и Плавка 43, 44, 46, 99, 100, 104, 117, 121, 128, 147, 219, 231, 249, 257, 262, 263, 268, 302, 333, 339.
 Лодочники 44, 101.
Ломбард 85, 123.
 Ломовые извозчики 28, 101, 141.
Лонге 28.
Лоффер 125, 128, 130.
Лялин 213.

М

Майет 187.
 Малокровие 153, 155, 161, 163, 168, 204, 249, 254.
 Малоценность биологическая (*Minderwertigkeit*) 21-22.
 Маляры 43, 44, 46, 55, 67, 99, 100, 104, 117, 121, 125, 134, 138, 140, 141, 144, 147, 198, 199, 249, 266, 267, 268, 269, 270, 271.
 Маразм см. Старческая слабость.
Маркс 14, 72, 81, 120.
Маркузон 90, 154, 170, 172, 177, 178, 179, 180, 181, 192, 198, 205, 249, 278, 280, 285, 287.
 Маслобойни 118.
 Материальные причины травматизма 318-323.
 Материнство (см. также Аборты, роды) 72-80, 201, 224, 225.
 Машинисты 103, 117, 142, 143, 205, 273, 274.
 Машина и травматизм 321, 343.
 Машиностроение 47, 56, 100, 102, 103, 104, 117, 118, 128, 134, 136, 222, 250, 273, 274, 289, 302, 304, 305, 316, 331, 334, 339, 345.
 Мебельное производство (см. также деревообделочное) 116, 126, 141, 220.
 Медицинский осмотр подростков 70.

Медники 43, 134.
 Медь 100, 149, 263.
Мейерс 329.
Мейнзгаузен 43, 45, 196.
Meldepflicht 255.
 Мельники 44, 45, 52, 53, 99, 100, 102, 103, 117, 118, 121, 128, 134, 138, 140, 141, 142, 144, 147, 219, 222, 298, 304, 307, 316, 341, 342, 345.
 Мертворождения 75.
 Местный транспорт (см. также транспорт) 116, 126, 306.
 Металлисты 117, 118, 121, 122, 124, 125, 126, 141, 142, 143, 148, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 226, 227, 231, 268, 269, 274, 278, 280, 288, 290, 291, 292, 294, 296, 297, 298, 302, 304, 305, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 316, 320, 324, 331, 334, 335, 341, 342, 346.
 Металлургия и Металлообрабатывающее производство 46, 47, 52, 56, 65, 67, 100, 101, 102, 103, 104, 115, 116.
 Механизмы исполнительные 316, 318, 320, 321, 322, 323.
 Механики 44, 46, 52, 67, 104, 134, 198, 268, 341.
 Мимика 10, 16.
 Минеральных веществ обработка (см. также гончары, стекольщики, фарфорово-фаянсовое производство и др.) 100, 103, 104, 125, 143, 148, 218, 220, 224, 226, 227, 266, 289, 290, 291, 292, 294, 297, 304, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 316, 324, 335, 346.
 Минеральных масел производство 103.
 Миокардит 161.
Михер 301.
 Модистки см. Портные.
 Молотобойцы см. Кузнецы.
 Монтеры см. Электротехники.
Morbidity и *Morbidity* 201.
Морель 22.
Morbidity и *Mortality* 201.
Mortality 130.
 Московские больничные кассы 182, 190, 201, 202, 209, 211.
Моссе 146.
 Мочеполовые болезни см. Болезни мочеполовые.
 Музыканты 44, 46, 101, 134, 141, 144.
 Мускулатура 7, 10.
 Мыловаренное производство 100, 142.
 Мышц болезни см. Болезни органов движения и ревматизм.
 Мышечная сила (и мышечное напряжение) 48-50, 151, 156, 161.
 Мышьяк см. Яды промышленные.
 Мяслики 42, 43, 44, 45, 53, 55, 99, 100, 102, 104, 115, 116, 126, 134, 138, 140, 141, 142, 144, 147, 219, 220, 222, 273, 274, 299, 306, 347.

Н

Наборщики (см. также Печатники 46-55, 100, 117, 121, 125, 141, 249, 267, 268, 269, 272, 273.
 Напильников нарезка 117, 262, 263.
 Наследственность 20-24, 75.
 Неврастения 161, 199.
 Недостатки кассовой статистики 170.
Нейсер 212.
Нейсон 86.
Нейфвиль 85, 146.
 Необязательные члены кассы 113.
 Неработоспособность 194.
 Нервные болезни см. Болезни нервные.
 Несчастные случаи 96, 97, 135, 136, 137, 138, 153, 163, 165, 168, 169, 197, 203, 204, 207, 209, 226, 227, 231, 272-343.
 Нетрудовой элемент см. Привилегированные классы.
 Нефтедобывание 121, 289, 290, 291, 304, 309, 310, 316, 335.
Никольский 41.
 Нистагм 254, 256, 260.
 Нитросоединения см. Яды промышленные.
Ноак 57.
 Новообразования см. Опухоли.
 Номенклатура болезней 107, 108.
 Норвегия 277, 303.
 Носильщики см. Грузчики.
 Нотариусы 103, 140, 142, 274.
 Ночная смена и травматизм 331.
Нуаре 15.
 Нэм 32.

О

Обойщики 44, 46, 67, 104, 137, 141, 198.
 Обращаемость в лечебные заведения 166.
 Обращаемость за медицинской помощью 251-252.
 Обрушивание 316, 318, 320, 321.
 Обхват груди 33, 36, 40, 42-43, 64, 70-71.
 Общество по евгенике 24.
 Обязательные члены кассы 113, 187-188.
Огле 86.
 Одежды производство см. Портные.
 Окись углерода см. Яды промышленные.
Олифант 86.
 Оловянные рудники и Литве 100, 141, 218.
Ольдендорф 124, 148, 212.
 Опасности производств 299, 342.

Опухоли 138, 165, 168, 169, 197, 209, 226, 227.
 Опытность 202.
 Опытность и травматизм 336.
 Освещение 334, 338-339.
 Осмотр медицинский подростков 70.
 Осмотры трупов 131.
 Отбор физический 28, 41.
 Отдел охраны труда НКТ. см. Центро-охрантруд.
 Относительная интенсивность 132, 138.
 Отравления профессиональные 110, 165, 204, 226, 227, 256-271.
 Официанты см. Трактирщики.
 Охрана труда 25.

П

Пагльиани 61.
 Падение 316, 318, 320, 321, 322, 323.
 Панариции 257.
 Параличи 110, 254, 255.
 Парикмахеры 28, 42, 44, 46, 53, 67, 99, 101, 102, 104, 116, 121, 124, 126, 134, 141, 143, 198, 220, 273, 274.
 Паркетчики 43.
 Пары 124, 236.
 Паточное производство 113.
Пауль 75.
 Педагоги см. Учителя.
 Педометрические таблички 65.
 Пекаря 42, 44, 52, 53, 55, 65, 67, 99, 102, 104, 115, 116, 117, 121, 124, 125, 126, 134, 137, 144, 147, 198, 220, 222, 249, 257, 345.
 Передачи 316, 318, 320.
 Передвижение тяжестей 316, 318, 320, 321, 322, 323.
 Переpletчики 43, 44, 46, 52, 55, 67, 100, 102, 115, 117, 123, 141, 144, 147, 249, 272, 273.
 Перчаточники 115, 116, 126, 220.
Песков 49.
Петри 213.
 Печатники 44, 46, 52, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 110-115, 116, 117, 118, 121, 122, 124, 125, 126, 183, 134, 137, 143, 144, 147, 198, 199, 220, 223, 224, 262, 263, 266, 267, 268, 269, 288, 291, 292, 296, 299, 304, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 316, 325, 335, 342, 359.
 Печень 135, 136.
 Пивоваренное производство 146, 147, 306, 309, 341, 345.
 Пивовары 44, 45, 53, 54, 99, 100, 102, 104, 115, 116, 117, 118, 122, 126, 134, 137, 141, 144, 147, 218, 220, 298.
Пик 243.
Пинь 29, 30, 45, 46, 47.
Пирсон 24.

Пирке 30, 32.
 Писцы 44, 46, 52, 101, 125, 141.
 Писчебумажное производство см. Бумажное производство.
 Писчий спазм 254, 255, 257.
 Питания расстройства 165, 209.
Пихле 212.
 Пищеварительных органов болезни см. Болезни органов пищеварения.
 Пищевкусовое производство (см. также мельники, пекаря, пивовары, табачники.) 47, 52, 100, 101, 103, 143, 222, 223, 224, 289, 291, 292, 296, 298, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 325, 331, 335, 339, 341, 342, 345.
Platysma myoides 10.
 Плеврит 110, 133, 135, 161, 163, 168, 169, 249.
 Плотники 38, 42, 44, 45, 55, 99, 102, 104, 117, 124, 125, 128, 134, 140, 143, 144, 147, 198, 249.
Плэтиц 23, 25.
 Пневмония см. воспаления легких.
 Повара 44, 45, 55, 65, 100, 122.
 Повреждений виды при травматизме 311-315.
 Повторность заболеваний 200, 203-211.
Погожев 18.
 Подагра 130.
 Поденщики 42, 44, 52, 101, 134, 141, 144, 147, 199, 273, 274.
 Подъемные механизмы 316, 318, 320, 322, 323.
 Позолотчики 43.
 Показатели интенсивные 87, 88, 161, 167, 190, 192, 286.
 Показатели экстенсивные 87, 88, 161, 167.
 „Покрытые дни“ 192-193.
 Полиграфическое производство см. Печатники, Наборщики, Литографы.
 Полировщики 46.
 „Полный рабочий“ 180, 189, 285.
 „Полный член кассы“ 190.
 Половые болезни см. Болезни мочеполовых органов „Сифилис“.
Поппер 213.
 Пороховое производство см. Взрывчатых веществ производство.
 Портные 38, 42, 43, 44, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 67, 99, 100, 102, 103, 104, 115, 116, 117, 118, 121, 123, 124, 125, 126, 134, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 147, 196, 198, 199, 207, 220, 222, 268, 273, 299, 306, 341, 342.
 Портовые рабочие см. Доки.
 Португалия 107.
Португалов 52.
 Пособие при болезни 170-172.
 Почки 135, 136, 163.

- Почтово-телеграфные работники 44, 46, 99, 141, 144, 147.
 Предельные сроки болезней 109 - 113.
 Предприниматели см. Привилегированные профессии и самостоятельные.
 Преждевременные роды 75 - 79.
 Привилегированные классы 42, 70, 75, 104, 120.
 Приводы см. передачи.
 Привыкание 202.
 Пригодность к военной службе 51.
 Приказчики см. Торговцы.
Принцип 72, 76, 93, 96, 106, 187, 199.
 Прислуга 52, 101, 122, 141, 147, 155, 156, 161, 199.
 Причины смертности 130 - 148.
 Причины травматизма 318 - 323.
 Продолжительность болезни 205-207.
 Производственная классификация 360.
 Промышленность (и рабочие) в целом 53, 54, 65, 94, 96 - 97, 126, 130, 138, 139, 140, 155, 164, 167, 168, 169.
 Промышленность и смертность 81-83.
 Протей 9.
 Профессиональная классификация 106-108, 350.
 Профессиональный подбор 28, 41, 216.
 " отравление см.
 Отравление профессиональное.
 Профессиональная смертность 85-122, 133 - 151.
 Профессиональные болезни (определение) 211 - 215.
 Профессиональные болезни, выявление 215 - 217, 254 - 255.
 Профессиональные болезни, извещение о них 254 - 257.
 Профессиональные болезни, статистика 261 - 271.
 Профессия и физич. развитие 48.
 Процент заболевания 199.
 Пруссия 54, 86, 94.
 Пряильщики (см. также бумаго-прядильное производство) 52, 99, 104, 116, 117, 118, 126, 128, 147, 217, 220, 222, 250, 251, 280, 281, 346.
 Пуговичное производство 116, 126.
 Пыль 117, 124, 149, 150, 151, 156, 161, 235.
 Пясковский 11.
- Рамочники 43.
 Раса 27, 29.
 Расовая гигиена 23.
 Расследование несчастных случаев 283.
Ратс 213.
 Рахит 168.
 Ревматизм 153, 154, 161, 163, 204, 231.
 Регистрация несчастных случаев 282.
Резе 54.
 Резиновое производство 100, 117, 118, 134, 141, 280, 281.
 Результаты травматизма по виду повреждений 311-315.
 Резчики по дереву см. токаря 43.
 Рекрутские наборы 28, 32, 39, 42, 43, 44, 47, 51-59.
Relativintensität 132, 138
 Ремесленники 65, 71, 75, 123, 126.
Риан 335.
Робертс 42, 60, 62.
Робин 30.
 Рогожники 35, 41.
 Роды 197, 209.
 Рождаемость 79-80.
Розенбаум 244, 347, 348.
Розенбах 19, 22.
Розенфельд 114, 126, 138, 180, 183, 200, 207, 209, 219.
Рорер 30.
 Риско ни 192.
Романов 199, 200, 201, 225.
 Россия 91, 177, 187, 221, 225, 259, 278, 279, 281, 286, 303, 304.
 Рост 28, 32, 44, 53, 60, 64, 66.
Рот 213.
Рошар 211.
 Ругу см. Яды промышленные.
Рубнер 214.
 Рудимент 9-10.
 Рудокопы (см. также горнорабочие) 34, 35, 44, 46, 100, 116, 126, 141, 142, 143, 222, 227, 266, 267, 273, 274, 294, 305, 307, 309, 310, 320, 334, 345, 346.
 Рука (роль в развитии человека) 14-16.
 Рыболовы (рыбаки) 45, 100, 102, 103, 121, 142, 273.
Рэтэмэр 231.

С

- Р
- Работа на открытом воздухе 34, 59, 151, 249.
 Работа в замкнутом помещении 39, 52, 151.
 Рабочий стаж 105.
 Рак 110, 134.
- Садовники 44, 142.
 Садоводство 100, 103, 142, 144, 273.
 Самостоятельные 59, 97, 101, 104-105, 126, 130, 137, 138, 139, 142.
 Самоубийство 96, 110, 135, 136, 137, 197.
 Санитарная инспекция 283.
 Санитарные характеристики профес-сий 239.

- Санитарных признаков классификация 214, 2352-38.
- Сапожники 38, 42, 44, 52, 53, 55, 67, 99, 100, 102, 104, 115, 116, 121, 124, 125, 126, 134, 137, 141, 142, 147, 196, 198, 207, 220, 249.
- Safety 302.
- Сахарное производство 103, 115, 116, 117, 118, 126, 220, 222, 289, 298, 304, 306, 341, 342, 346.
- Свинец 34-35, 75, 100, 104, 117, 118, 134, 141, 147, 156, 160, 161, 204, 218, 249, 254, 259-271, 273, 274.
- Свободные профессии 42, 47, 52, 75, 101, 120, 123, 140, 156, 160, 161.
- Связочный аппарат 7.
- Святловский 212.
- Сезонные рабочие см. временные рабочие.
- Сельское хозяйство (сельское население, сельскохозяйственные рабочие) 38, 43, 44, 46, 47, 52, 54, 59, 60, 87, 94, 95, 96-97, 99, 100, 101, 103, 104, 123, 134, 138, 139, 140, 143, 144, 147, 155, 167, 168, 169, 249, 250, 251, 264, 265, 273, 274, 280.
- Семинаристы 44, 46.
- Сердечнососудистые болезни см. болезни органов кровообращения.
- Серебряники 43.
- Сероуглерод см. Яды промышленные.
- Сестры милосердия 121.
- Сибирская язва 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265.
- Сидячие профессии 42.
- Сикорский 13.
- Симон 47, 82.
- Симон Елена 80.
- Синев 302.
- Синовит, тендовагинит см. Болезни органов движения.
- Сифилис 165, 168, 169, 197, 199.
- Скаткин 38.
- Скалы инвалидности 300-301.
- Скалы вредности 343.
- Скибневский 36, 37, 74, 83, 129, 164.
- Склады 222, 306, 341, 342.
- Скорняки 67, 100, 138, 141, 142, 198, 272.
- Скотоводство 142, 273-274.
- Слабость старческая 138, 155, 161, 163.
- Слесаря 38, 43, 46, 55, 65, 67, 99, 115, 117, 124, 128, 138, 140, 144, 147, 199, 219, 249, 251, 278, 280.
- Служащие 42, 65, 68-69, 70, 75, 84, 99, 101, 103, 104, 117, 123, 125, 126, 134, 138, 140, 142, 144, 147, 155, 156, 160, 185, 205, 217, 219, 220, 249, 251, 273.
- Служителя (сторожа, курьеры) 68, 69, 101, 125, 134, 142.
- Слуха болезни см. Болезни слуха.
- Смертность возрастная 84, 85, 90-92, 94, 95-97, 99, 101-103, 115, 117, 120-122, 137, 140, 148, 150, 151.
- Смертность детская 72-75.
- „ „ профессиональная 85-122, 133-151.
- Смертность рабочих и прочего населения 84-85.
- Соединенные Штаты Сев. Америки 107, 259, 275, 277, 278, 298, 300, 323.
- Соледобывание 59, 118, 288, 307, 320.
- Солодоварение 142, 146.
- Сортировщики тряпья 125.
- Состав возрастной рабочих 89, 127, 130.
- Сохранение трудоспособности 193-199.
- Социально-гигиеническая среда 22, 37, 108.
- Социальное обеспечение 282.
- Социальный ущерб травматизма 312-313.
- Социальная этиология см. Социальн. гигиен. среда.
- Спичечное производство 60, 115, 116, 117, 118, 126, 138, 220.
- Средний возраст 123-126, 163.
- Средняя продолжительность заболевания 199.
- Сроки болезней см. Предельные сроки болезней.
- Сроки (предельные) выдачи пособия 178.
- Стаж рабочий 105.
- Стаж и травматизм 335-337.
- Становая сила 48.
- Станвей 60.
- Старческая слабость см. слабость старческая.
- Статистика государственная 109.
- „ „ заболеваемости земская 166-169.
- Статистика заболеваемости кассовая 170.
- Статистика травматизма (организация) 281.
- Стекольщики 44, 46, 65, 99, 100, 102, 104, 115, 116, 118, 122, 125, 126, 134, 136, 137, 138, 141, 143, 144, 198.
- Стекольное производство 222, 223, 257, 262, 280, 289, 298, 300, 304, 341, 342.
- Стерилизация 25.
- Стигмы 21.
- Столяры 38, 43, 44, 46, 55, 67, 100, 104, 115, 117, 124, 125, 128, 140, 142, 144, 198, 199, 208, 249.
- Сторожа 142.
- Стоячее положение 156, 160, 161.
- Страховое законодательство 170-172, 178, 192, 193.

Страховые общества 70-71, 117-122.
 Страховые товарищества 281, 287.
 Строители 47, 52, 54, 55, 67, 100, 103, 115, 116, 126, 136, 143, 144, 205, 219, 220, 222, 269, 273, 274, 299, 306, 339, 341, 342, 346.
Струмилин 344, 347.
 Студенты (см. также учащиеся) 28, 42, 55.
Студзинский 64.
 Судоходство см. Транспорт.
 Судостроение 242, 262, 263, 302.
 Суконное производство 123.
Сурский 274.
 Составные болезни см. Болезни органов движения.
 Сухотка спинная 8, 110.
Сысин 91.

Т

Табачники 100, 114, 116, 117, 118, 121, 126, 141, 220, 222, 244, 247, 298, 306, 342, 345, 347.
 Табес см. Сухотка спинная.
Тальянцев 8.
Татам 85.
 Текстильщики 35, 36, 40-41, 44, 47, 49-50, 55, 59, 77-79, 101, 102, 103, 116, 117, 118, 121, 126, 136, 140, 143, 144, 162, 205, 207, 220, 222, 223, 224, 268, 280, 281, 288, 296.
 Текстильное производство 226, 228, 250, 251, 291, 292, 294, 296, 298, 303, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 314, 316, 322, 335, 339, 341, 342, 345, 346.
 Телеграф см. Почтово-Телеграфные работники.
 Тележники 40, 45, 65, 86, 110, 111, 112, 136, 147, 261, 262, 266, 267, 269.
Телеки 65, 86, 110, 111, 112, 136, 261, 266, 267, 269.
 Температура 151, 156, 235, 248, 339.
 Техническая инспекция 281.
 Типографы см. Печатники.
 Ткачи 28, 35, 82, 99, 104.
 Ткацкое производство 115, 117, 118, 124, 126, 128, 129.
 Токаря 39, 43, 44, 46, 67, 100, 103, 104, 115, 117, 123, 125, 140.
Тома 61.
 Торговля и торговцы 38, 42, 43, 44, 46, 47, 52, 54, 75, 94, 99, 100, 102, 103, 115, 116, 125, 147, 155, 156, 249, 274, 299, 306.
 Торфяники 103, 118, 122.
 Тоцильщики 35, 36, 40.
 Тоцильщики металла 117, 121, 122, 124, 125.

Травматизм—виды повреждений 278-279, 311-315.
 Травматизм и возраст 324-326.
 „ и стаж 335-337.
 „ материальные причины. 316-324.
 Травматизм по дням недели 327-329, 338.
 Травматизм по исходу 285, 302-311.
 „ по материальным причинам 318-323.
 Травматизм по производствам и профессиям 272-274, 278-279, 280-281, 288-289, 290-291, 292-293, 294, 295-296, 298-299, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 316-317.
 Травматизм по частям тела 312-315.
 „ размеры 272, 275-281, 284, 285, 286, 288-289.
 Травматизм-регистрация 282-285.
 „ социальный ущерб 312-313.
 Травматизм-статистика 281.
 Тракторщики 43, 87, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 116, 117, 120, 126, 134.
 Трамвайщики 100, 123.
 Трансмиссии см. Передачи.
 Транспорт (см. также Железнодорожники) 47, 52, 54, 94, 102, 103, 155, 291, 294, 299, 306, 309, 310, 335, 341, 342.
 Транспорт местный см. Местный транспорт.
Троицкий 65.
 Трубочисты 100.
 Труд — (определение) 7.
 „ значение для здоровья 11-13.
 „ и воспитание 13.
 „ и вырождение 19-24.
 „ и нервная система 16-17.
 „ и природа 14-15.
 „ и речь 15.
 „ и экономика 19.
 „ отношение к нему 17-19.
 „ умственный 13, 55.
 Туберкулез, заболеваемость 226, 228, 253.
 Туберкулез и инвалидность 144, 153, 154, 163.
 Туберкулез и смертность 87, 96, 97, 110, 133, 135, 136, 137, 138, 141.
 Туберкулез у детей 65.
Тугендрейх 91, 146.

У

Уваров 107, 213.
 Углекопы (см. также Горнорабочие) 100, 118, 122, 142, 273.
 Умственный труд 13, 55.

Унлич 62.
Упражнение 7-11.
Утомление 329-330.
Учащиеся 44, 52, 61-63, 66.
Учет степени инвалидности 300.
Учителя (см. также Свободные профессии) 44, 46, 87, 99, 102, 103, 104, 123, 134, 140, 142.
Ушные болезни см. Болезни слуха.

Ф

Фабричные рабочие 38, 43, 44, 46, 52, 55.
Фармацевты см. Аптекаря.
Фарр 85, 107.
Фарфоро-фаянсовое производство 36, 37, 100, 101, 104, 115, 116, 117, 118, 126, 128, 141, 143, 144, 220, 262, 280, 281, 289, 304, 316.
Фере 12.
Физический отбор 28, 41, 112.
Физическое развитие детей 60-71.
Физическ. сила, её значение 112.
Филиппович 130.
Филипченко 24.
Филогенезис 9.
Финлэссэн 86.
Фирк 146.
Флоршниц 31.
Vollarbeiter 189, 193.
Vollmitglied 190.
Форма извещения о несчастн. случаях 283.
Формовщики 44, 46.
Фосфор см. Яды промышленные.
Франке 266.
Франкфуртская больн. касса 189, 196, 199.
Франция 84, 86, 125, 130, 257.

Х

Хайес 214.
Халлей 91.
Характеристика (санит.) профессий 239.
Хесин 243.
Хибер 84.
Химическое производство 100, 101, 103, 115, 117, 118, 126, 128, 142, 143, 220, 222, 223, 224, 226, 257, 269, 273, 274, 279, 289, 290, 291, 292, 294, 296, 298, 304, 307, 308, 309, 314, 324, 331, 333, 335, 341, 342, 346.
Хлебопашцы см. Сельское хозяйство.
Хлопчатобумажное производство см. Текстильное пр-во.
Хлор см. Яды промышленные.
Хозяева см. Самостоятельные.
Хорбер 147.

Хром см. Яды промышленные.
Хронические заболевания 111.
Художники (см. также Свободные профессии) 103, 123, 142, 272, 273.

Ц

Цементное производство 115, 116, 117, 118, 126, 143, 144, 218, 220, 223.
Центроохрантруд 70, 241.
Цинк 100, 104, 134, 141, 222, 266.
Zurückgezogene 105.

Ч

Часовщики 38, 52, 55, 95, 140, 141, 147.
Часы дня и травматизм 329-330.
Чернорабочие 35, 40, 43, 52, 55, 67, 75, 76, 101, 104, 128, 141, 199, 249, 273, 274.
Ченей 300, 301, 333, 336.
Черный 296, 322, 328, 331.
Чиновники см. Служащие.
Чулочное производство 100, 141.

Ш

Шалльмейер 20, 23.
Шапочники 82, 102, 134, 268.
Шафранова 243.
Швейное производство см. Портные.
Швейцария 52, 76, 86, 89, 95, 99, 131, 140, 258, 264.
Шверин 129.
Швеция 86, 277, 303.
Шелка обработка (см. текст. пр-во) 83, 100, 141, 268, 272, 273, 288, 290, 304, 316.
Шерстяное производство (см. также Текст. пр-во) 82, 100, 121, 134, 142, 249, 250, 262, 265, 288, 290, 304, 316.
Шляпное производство 31, 41, 43, 100, 122, 126, 141, 199, 220.
Шорники 43, 44, 46, 102, 115, 134, 141.
Штандартный метод 89-90, 93-96.
Штрейх 85.
Штукатуры 44, 46, 100, 141.
Шулер 76.
Шульц 170.

Щ

Щетинное производство 100, 117, 141, 143, 223, 262, 264, 265.
Щеточники 43, 53, 67, 124, 144, 147.

Э

Эвальд 91, 153, 155, 156, 172, 184, 194, 197, 199, 205, 214.

Эверт 58.

Эйленбург 212.

Экономич. условия и заболевания 182-183.

Экстенсивные показатели см. Показатели экстенсивные.

Электрические станции 118.

Электромонтеры (см. также Электро-техн. пр-во) 44, 46, 67, 125, 302, 305, 309, 310, 316, 341, 342, 346.

Эльбек 138.

Эмфизема 161.

Энгель 51, 184.

Энгельс 14-17, 26, 81, 123.

Энгеля закон 184.

Эрисман 31, 32, 35, 49, 82.

Эрс 55.

Эспин 107.

Этиологический формуляр 161.

Этиология социальная см. Соц.-гигиен. среда.

Ю

Юристы см. Адвокаты.

Юрковский 234.

Я

Яды промышленные 22, 35-34, 75, 151, 156, 161, 236, 257-271, 318, 320, 321, 322.

Яковлев 213.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стан.
Глава I. Общее понятие о связи между трудом и здоровьем	7—26
Значение упражнения. Атрофия от бездеятельности. Рудиментарные органы. Труд и здоровье человека. Лечебное значение труда. Роль труда в развитии человека от обезьяны. Значение руки. Субъективное отношение к труду. Труд в реальной действительности. Вырождение. Связь труда с вырождением. Евгеника. Развитие ее на Западе и в России. Социальное значение евгеники.	
Глава II. Труд и антропометрические данные	27—50
Понятие об антропометрии. Необходимые оговорки. Антропометрические величины. Различные показатели физического развития (индексы). Таблицы Кеттле и Эрисмана. Рост. Связь с трудом и профессией. Обхват груди и профессия. Вес. Антропометрические показатели в связи с профессией. Данные Мейнгаузена. Мышечная сила.	
Глава III. Рекрутские наборы. Развитие детей. Рождаемость. Детская смертность	51—80
Пригодность к военной службе. Город и сельские местности. Работа в промышленности. Профессии. Усложненные методы изучения материалов рекрутских наборов. Дети пролетариата. Рост. Обхват груди. Сравнение с другими детьми. Исследования школьников. Детская смертность и занятость женщин. Детская смертность и профессия родителей. Роль промышленных ядов. Выкидыши и мертворождения. Рождаемость у пролетариата. Методы установления ее динамики.	
Глава IV. Смертность	81—152
Роль промышленности. Данные Маркса и Энгельса. Более поздние русские и иностранные данные. Профессиональная смертность. История государственной статистики причин смертности. Методика. Интенсивные и экстенсивные отношения. Значение возраста. Стандарты. Самостоятельные и несамостоятельные. Данные различных государств. Дефекты официальной статистики. Единая классификация профессий и причин смертности. Статистика смертности по данным страховых касс. Ее достоинства и недостатки. Данные различных стран. Данные частных обществ страхования жизни. Средний возраст разных профессий. Возрастной состав рабочих. Изучение причин смертности. Постановка дела в разных странах. Значение профессии. Различные статистические материалы. Смертность от туберкулеза. Роль алкоголизма. Значение различных видов пыли. Значение прочих вредностей.	

Глава V. Инвалидность и заболеваемость 153—271

Причины трудовой инвалидности. Связь инвалидности с производством. Зависимость от профессиональных вредностей. Методика изучения инвалидности Вигдорчика. Коэффициент изнашиваемости. Заболеваемость. Различия количественные и качественные между заболеваемостью сельского и рабочего населения. Страховая статистика заболеваемости. Ее дефекты и источники ошибок. Значение размера обеспечения больных. Материалы разных стран. Значение состава и материального положения застрахованных. Текучесть рабочих. „Полные члены“ Заболеваемость с утратой трудоспособности и без таковой. Зависимость характера заболеваемости от профессии. Показатели заболеваемости в страховой статистике. Значение возраста. Профессиональные болезни. Их определения. Изучение профессиональной заболеваемости. Фактические материалы. Детальные санитарные характеристики отдельных профессий. Чисто профессиональные болезни. Обязательное оповещение. Статистические материалы.

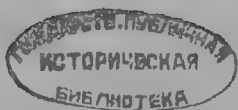
Глава VI. Промышленный травматизм 272—349

Размеры промышленного травматизма. Риск травматизма для разных профессий. Учет промышленного травматизма в России. Ход промышленного травматизма во времени. Распределение по отраслям промышленности. Данные фабричных инспекторов и страховых товариществ. Германские материалы. Характер травматизма по тяжести несчастных случаев и по их исходам. Виды несчастных случаев. Род повреждения. Опасность отдельных моментов производства. Значение пола и возраста. Вопрос о ночной смене. Значение алкоголизма. Влияние опытности рабочих. Значение освещения температуры. Изменение характера травматизма во времени. Учет вредности производств.

Приложения.

- | | |
|--|---------|
| I. Классификация занятий | 350—359 |
| II. Классификация производств и отраслей труда | 359—360 |

Алфавитный указатель 361—372





ТОГО ЖЕ АВТОРА

I. ОТДЕЛЬНЫЕ ИЗДАНИЯ:

1. Охрана труда за 2 года пролетарской революции. Издание НКТ. Москва 1919 г. Стр. 19.
2. Органы охраны труда и борьба с эпидемией. Издание Тверского Губпрофсовета 1920. Стр. 8.
3. Труд прежде и теперь. Изд. МОНО и ВСНХ 1920. Стр. 16.
4. Охрана труда. Изд. МОНО и ВСНХ 1920. Стр. 16.
5. Охрана труда в рабоче-крестьянской России. Госиздат 1921. Стр. 13.
6. Женский труд и охрана его в Советской России. Госиздат 1921. Стр. 48.
7. Охрана труда и ее органы. Издание 2-е. Госиздат 1922. Стр. 228.
8. Женский труд и охрана его. Госиздат 1922. Стр. 228.
9. Библиографический указатель по охране труда. Издание 2-е. Госиздат 1922. Стр. 36.
10. Труд и здоровье. Вып. I. 2-е издание. Изд. ВЦСПС 1923. Стр. 200.
11. Охраняйте детский труд. Изд. 2-е. Издат. „Красная Новь“ 1922. Стр. 54.
12. Охрана труда в современных условиях (в переработке Кирнаркомтруда). Оренбург 1922. Стр. 12.
13. Профессиональная смертность по последним данным. Изд. 2-е. „Вопросы Труда“ 1923. Стр. 51.
14. Охрана труда в новых условиях. Изд. 2-е. Издат. „Красная Новь“ 1923. стр. 54.
15. К здоровому и радостному труду (сборник статей). Издат. „Вопросы Труда“ 1923. Вып. I, стр. 158 (*Выпуск II печатается*).
16. Основы гигиены труда. Т. I. Социальная гигиена и гигиена труда. Проблемы физиологии труда. Госиздат (*печатается*).
17. Библиографический указатель литературы по НОТ. Издат. „Вопросы Труда“ (*печатается*).
18. Protection of Labour in Sowiet Russia. Изд. ВЦСПС 1920.
19. Конспект лекций по охране труда. Изд. ВЦСПС 1921.
20. Кодекс Законов о Труде. Конспект лекций. Издат. ВЦСПС. Москва 1923.

II. ПОД РЕДАКЦИЕЙ АВТОРА:

1. ХАЙЕС. Краткий курс социальной гигиены. Госиздат 1923. Стр. 298 (с дополнениями и приложением литературы).
2. ГИРШ. Здоровье и заболеваемость женщины в свете социальной и профессиональной гигиены. Издат. „Вопросы Труда“ 1923. Стр. 184 (с дополнительной главой, примечаниями и приложением указателя литературы).
3. ОТТО РЮЛЛЕ. Пролетарское дитя. Издат. „Красная Новь“ 1923, стр. 216.
4. СТАРОСТИН. Детский труд в России на заре рабочего законодательства. Издат. „Молодая Гвардия“ (*печатается*).
5. КЕЛЬШ. Учебник профессиональной гигиены. Госиздат (*печатается*).
6. МЕБЕЛЬ. Труд и обучение рабочей молодежи. Издат. „Молодая Гвардия“ (*печатается*).

III. С ПРЕДИСЛОВИЕМ АВТОРА:

1. Новый закон о труде молодежи. Издат. „Молодая Гвардия“ 1923. 2-е изд.
2. ГЕНКИН и ПИК. Труд работников связи в свете профессиональной гигиены. Изд. Ц.К. Союза связи 1923. Стр. 99.
3. РОЗЕНБАУМ. Табачное производство с точки зрения профессиональной гигиены. Издат. „Вопросы Труда“. Стр. 290.



